Beitrag zur Frage der Myomoperationen in der Schwangerschaft mit besonderer Berücksichtigung der im letzten Jahrzehnt an dem graviden und kreissenden Uterus ausgeführten Enukleationen.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

ACAD. LIBRO. BAT. BIBL.

VON

Georg Harte
aus Steglitz
I. Assistenzarzt a. städt. Krankenh. zu Bielefeld.

Tag der Promotion: 29. April 1911.

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 39.

213

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Bumm.**

Meinem lieben Vater

und

meinem lieben Schwiegervater.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535712_0208

Bei der bekannten außerordentlich großen Neigung der Gebärmutter zur Geschwulstbildung ist es verständlich, daß das Myom auch unter den Komplikationen der Schwangerschaft eine sehr wesentliche Rolle spielt. Dennoch ist trotz der allgemeinen Häufigkeit der Uterusmyome überhaupt ihr Vorkommen in der Gravidität ein verhältnismäßig seltenes. Nach Méheux kommen auf 13 814 Schwangerschaften nur 85 Fälle = 0,62 % (Klinik Baudeloque). Die Ursache dafür ist wohl hauptsächlich darin zu suchen, daß größere Myome in den weitaus überwiegenden Fällen erst in späterem Lebensalter zur Entwicklung kommen, wo die Konzeptionen seltener werden. Dann aber werden auch oft durch die Anwesenheit von Myomen Veränderungen in der Schleimhaut hervorgerufen, wodurch einerseits die Einbettung des Eies, andererseits aber auch seine Weiterentwicklung zum mindesten erschwert ist.

Die Ansichten über die Sterilität und Fertilität bei Uterusmyomen sind noch nicht geklärt. Während Hofmeier (1) die Abhängigkeit der Sterilität von der Myombildung leugnet, gestützt auf die Tatsache, daß die meisten Ehen in den zwanziger Jahren seitens des weiblichen Teils geschlossen werden, Myome sich aber gewöhnlich erst später entwickeln, vertritt Olshausen (2) die Ansicht, daß man zur Beurteilung der Frage nach dem Zusammenhang zwischen Myom und Sterilität die Myome nach ihrem Sitz streng scheiden müsse. Wo es zu Verlagerungen des Uterus und seiner Adnexe, zu Veränderungen der Uterushöhle selber, zu Erkrankungen der Korpusschleimhaut kommt, wo profuse Menstruationen und reichliche Sekretion aus der

Uterusschleimhaut bestehen, seien sicher viele Hindernisse für die Konzeption gegeben. Den wesentlichsten Anteil, wo es zu solchen Veränderungen kommt, hätten die submucösen und die interstitiellen Myome, während die kleineren rein subserösen Myome die Konzeption nicht hinderten und auf den Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbetts keinerlei störenden Einfluß ausübten.

Schröder (3) dagegen kommt gestützt auf eine Statistik von 253 Fällen, wo er unter den subserösen Myomen 47,8 % mit Sterilität fand, zu der Ansicht, daß gerade subseröse Tumoren am meisten die Konzeption hinderten und sucht die Begründung dafür in der bei ihnen häufiger vorkommenden Peritonitis.

Hofmeier geht sogar soweit, zu behaupten, daß die Anwesenheit von Myomen die Konzeption geradezu begünstige, und zwar läge das daran, daß durch die Myome die Dauer der Ovulation und Menstruation verlängert würde.

Die Mehrzahl der Forscher vertritt den Standpunkt Olshausens, während die Anschauung Hofmeiers nur wenige Anhänger gefunden hat.

Wie dem auch sei, jedenfalls stellt die Komplikation der Schwangerschaft durch Uterusmyome ein Gebiet dar, das das Interesse der Gynäkologen stets auf das Lebhafteste beschäftigt hat. Es nimmt dies auch nicht Wunder, wenn man weiß, wie außerordentlich wechselvoll die Symptome der myomatösen Bildungen sind, und wie vielseitig sich deshalb die Behandlung gestalten muß. Neben Fällen, die fast symptomlos verlaufen, kommt es auf der anderen Seite oft zu den allergrößten Beschwerden und zu den ernstesten Störungen der Gesundheit bis zu höchster Lebensgefahr. Dazwischen liegt die ganze Reihe mannigfaltigster Kombinationen der einzelnen Symptome und so kommt es, daß gerade bei dieser Komplikation der Gravidität individuell von Fall zu Fall über die Art der Behandlung entschieden

werden muß. Je nach den Erfahrungen, die der einzelne Gynäkologe gemacht hat, wird sich infolgedessen auch sein Standpunkt bezüglich der Behandlung der Myome ausbilden. So kommt es denn auch, daß der eine auf dem Boden strengen Konservatismus' steht, wo der andere schon geneigt ist, operativ vorzugehen, da er in einem ähnlichen Fall durch die erhaltende Therapie böse Erfahrungen gemacht hat. Wenn es schon bei einfachen Uterusmyomen durchaus erforderlich ist, erst nach strengstem Abwägen jedes einzelnen Symptomes die Indikation für einen operativen Eingriff zu stellen, wobei auch die sozialen Verhältnisse, die ganze Lebensstellung und gewisse berechtigte Wünsche der Patientin berücksichtigt werden müssen, so ist das doppelt erforderlich, wenn neben dem Myom noch eine Schwangerschaft besteht, wo ja neben dem Leben der Mutter das des Kindes ernstliche Berücksichtigung benötigt.

Was nun in vielen Fällen die Präzisierung der Indikation am allermeisten erschwert, ja sie geradezu unmöglich macht, das sind die Einflüsse, die einmal die Schwangerschaft auf die Myome, dann aber auch die Myome auf die Schwangerschaft und Geburt ausüben. Während man früher schon allein aus der Komplikation der Schwangerschaft mit Myom die Berechtigung zu operativem Vorgehen ableitete, tauchten doch sehr bald Bedenken dagegen auf, als immer mehr und mehr Fälle bekannt wurden, bei denen es zu spontaner Geburt kam, obwohl es sich oft um große Tumoren handelte, die eine Beendigung der Geburt ohne Kunsthilfe als völlig unmöglich hatten erscheinen lassen. Mit dem Hinaufsteigen des Uterus im Verlaufe der Schwangerschaft kommt es naturgemäß auch zu einem Höhersteigen der dem Corpus uteri aufsitzenden subserösen und der in der Wand sitzenden interstitiellen Myome. Aber auch die an dem Cervix entwickelten Myome können durch das Aufsteigen des Uterus ganz aus dem kleinen Becken verschwinden und somit den Weg für den Kopf in der Geburt

freigeben. Tumoren, die noch im fünften Monat das kleine Becken erfüllt haben, können in späteren Monaten, ja noch kurz vor der Geburt ihren Sitz derart ändern, daß keine Geburtsstörungen durch sie mehr zu befürchten sind.

Diese Tatsachen sprechen auf der einen Seite sehr zugunsten eines abwartenden Verhaltens. Weiterhin wird man sich dazu entschließen, wenn man berücksichtigt, daß es oft in der Schwangerschaft und noch in der Geburt gelingt, im Becken eingekeilte Myome zu reponieren und so die Natur in ihrer Selbsthilfe zu unterstützen.

Von weiterer maßgebender Bedeutung sind die oftmals im Laufe der Schwangerschaft an den Myomen auftretenden Veränderungen der Gestalt und der Konsistenz, die ebenfalls oft unerwartet die Geburt ungestört verlaufen lassen, wo man vielleicht an unüberwindbare Schwierigkeiten gedacht hatte. In erster Linie bewirkt das die ödematöse Durchtränkung des myomatösen Gewebes, wodurch eine gewisse Kompressibilität durch Weicherwerden der Tumormassen erreicht wird. Olshausen spricht in seiner Arbeit über „Myom und Schwangerschaft“ in Veits Handbuch der Gynäkologie von einem Falle, „in welchem die Geburt durch das Becken wegen großer multipler Myome, welche die ganze Kreuzbeinhöhlung ausfüllten und mehr als die Hälfte der Beckenhöhle einnahmen, unmöglich erschien. Trotzdem wurde, nachdem die Myome ganz weich geworden waren, das frühgeborene Kind leicht und spontan lebend geboren. Die Literatur weist eine große Zahl weiterer solcher Fälle auf.

Aber auch ohne diese ödematöse Durchtränkung gehen die Myome vielfach Gestaltsveränderungen ein, wie sie durch den Druck entstehen, der mit fortschreitender Schwangerschaft auf sie ausgeübt wird. Andrerseits erfahren sie eine Abplattung durch die zunehmende Ausdehnung und Ausziehung der Uteruswandungen. So können Myome, die vorher weit über die Wandungen des Fruchthalters hinaus-

ragten, mehr und mehr verschwinden, so daß ihre Abgrenzung gegen die normale Gebärmutterwand erschwert wird.

Schließlich sei noch in Kürze der Tatsache gedacht, daß im Wochenbett die Myome sich stark verkleinern, indem sie sich an der Involution des Uterus beteiligen. Es sind sogar Fälle beobachtet, in denen die Tumoren zu geringerer Größe zusammenschrumpften, als sie sie vor der Gravidität hatten, ja es wird von Fällen berichtet, in denen große Myome im Wochenbett völlig verschwunden seien. Die Ursache dafür liegt wohl in fettigem Zerfall der glatten Muskelfasern.

Ueberblickt man noch einmal kurz die eben geschilderten Vorgänge, so könnte man leicht die Bedeutung der Komplikation der Schwangerschaft durch Myome unterschätzen. Eine entgegengesetzte Auffassung aber bekommt man, wenn man sich klar macht, welchen Gefahren auf der anderen Seite das mütterliche und kindliche Leben ausgesetzt sind, wenn die Selbsthilfe der Natur ausbleibt und nur durch rechtzeitiges Eingreifen diesen Gefahren begegnet werden kann.

Eines der wichtigsten Momente ist hier das meist enorme Wachstum der Myome in der Gravidität. Dadurch, daß der wachsende Uterus und die Geschwülste um den im Becken und in der Bauchhöhle zur Verfügung stehenden Platz konkurrieren, kann es auf der einen Seite zur Ausbildung eines starken Hängebauches kommen, indem die Bauchdecken dem Nachdrängen des myomatösen Fruchthalters nachgeben. Bildet der Hängebauch an sich schon eine nicht zu unterschätzende Komplikation, so können die oft in seinem Gefolge auftretenden Nabel- und Bauchbrüche mit ihren Adhäsions- und Einklemmungserscheinungen für das mütterliche Leben eine direkte Gefahr bilden. Auf der anderen Seite kommt es je nach Sitz und Größe der Tumoren zu den verschiedenartigsten Verdrängungen der Bauchorgane. Von besonderer Bedeutung sind hier wieder die am Cervix

sitzenden Myome, mögen sie nun an der Vorder- oder Hinterwand ihren Platz haben. Durch rasches Wachstum oder durch Adhäsionen werden sie im Becken fixiert und üben nun auf Darm, Blase, Ureteren, auf Nerven und Gefäße einen Druck aus, der zu den lebhaftesten Beschwerden führt. Es kommt zu Oedem und Thrombosen, zu heftigen Schmerzen im Bezirk des Nervus ischiadicus und Nervus cruralis, zu Störungen der Funktion der Harnorgane und des Darmes, zur Ischurie und hartnäckigen Verstopfungen. Durch Druck und Verschluß der Ureteren kommt es zu Hydronephrose und durch Verdrängung der Gebärmutter selbst durch die Geschwülste kommt es zur Incarceration der Gebärmutter mit ihren verhängnisvollen Folgen für das Wohlbefinden der Mutter und der Frucht. Außer den Cervicalmyomen sind es besonders die intraligamentären Myome, die eben infolge ihrer Lage zwischen den Blättern des Ligamentum latum hier fixiert sind und bei größerem Wachstum erehbliche Druckbeschwerden verursachen.

Eine dritte Richtung nehmen die Myome in ihrem Bestreben, in der Bauchhöhle sich für ihre Entwicklung Platz zu schaffen, indem sie das Zwerchfell nach oben drängen und somit Lageveränderungen der Brustorgane und Druck auf sie hervorrufen. Da nun aber die Schwangerschaft an sich schon erhöhte Anforderungen besonders an das Herz stellt, kann es durch Hinzutreten der Dislokation zu ganz bedrohlichen Symptomen von seiten des Herzens kommen. Aber auch die Lungen werden in ihrer Ausdehnungsfähigkeit behindert, was schwere Störungen der Atmung zur Folge haben kann.

Neben dem Wachstum der Myome sind es hauptsächlich Veränderungen in der Substanz selber und die Stieldrehung der Myome, die zu so hochgradigen Beschwerden führen können, daß oft nur durch schleunigen operativen Eingriff Abhilfe geschafft werden kann. Nicht selten sind nekrotische Prozesse innerhalb der Myome, Erweichungsherde, Ver-

eiterung und Verjauchung, ferner Höhlenbildungen, Apoplexien und Cystenbildungen, und zwar treten diese Veränderungen relativ häufig im Wochenbett auf, seltener in der Gravidität. Wie diese Prozesse sich entwickeln, ist noch nicht sicher festgestellt. Ein Teil der Autoren sucht die Ursache in der mit der Involution des Uterus sich einstellenden Verfettung der Muskelsubstanz, andere wieder führen sie auf Quetschungen und Blutungen zurück, die die Myome bei dem Geburtsakt erfahren sollen. Hammerschlag (4) ist der Ansicht, daß durch die Verkleinerung des Uterus im Puerperium einmal die Blutzufuhr zu den Geschwülsten verringert werde, dann aber es auch zu Verschiebungen zwischen der Neubildung und ihrem Mantel komme, wodurch das Myom seiner ernährenden Hülle verlustig gehe. Im Verlaufe der Schwangerschaft kann es durch diese Vorgänge zu schweren Störungen des Allgemeinbefindens, heftigen Schmerzen und sogar zu Peritonitis kommen. Im Puerperium aber sind die Trägerinnen solcher nekrotisch veränderten Tumoren am meisten gefährdet, da es von diesen aus zu schwerer Infektion und allgemeiner Sepsis kommen kann.

Was nun die Stieldrehung subseröser Myome betrifft, so werden durch sie ebenfalls die heftigsten Beschwerden erzeugt, die denen der Stieldrehung von Ovarialtumoren gleichen. Starke Schmerzen, Erhöhung der Körperwärme, peritonitische Reizzustände mit Adhäsionen mit den umgebenden Organen geben oftmals die Indikation zu operativem Vorgehen ab.

Um nun die Reihe der Symptome zu vervollständigen, sei noch ein kurzer Ueberblick darüber gegeben, in welcher Weise die Myome beeinflussend sein können auf den Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbetts.

Was zunächst die Myome des unteren Uterinabschnittes betrifft, so ist ihr Einfluß besonders bei der Geburt von Wichtigkeit. Sie können das normale Gewebe verdrängt

haben, und die Folge davon wird sein, daß die Eröffnung des Cervicalkanals stark erschwert wird; sie können eine Ausziehung oder Verkrümmung des Cervicalkanals hervorrufen und dadurch den Austritt der Frucht erschweren; es kann durch Vorspringen der Myome in das Lumen zu dessen Verlegung kommen; schließlich kann durch starke Entwicklung der Tumoren aus dem Fruchthalter hinaus der Beckenkanal völlig ausgefüllt werden.

Die Corpusmyome haben einen weit größeren Einfluß. Ist der Uterus von einer größeren Anzahl von Myomen durchsetzt, so kann dadurch der Fruchthalter in seiner Wachstums- und Dehnungsfähigkeit mehr oder minder behindert sein. Eine myomatös entartete Gebärmutter wird eine weniger intensive Wehenkraft entfalten können, wodurch es zu längerer Geburtsdauer kommt.

Das Uteruscavum erfährt durch Myome, am meisten wohl durch submucöse und interstitielle, Verkrümmungen und Verbildungen. Hierdurch wieder entstehen abnorme Kindslagen oder auch Mißbildungen an der Frucht.

Eine weitere Gefahr entsteht, wenn die Placenta gerade über einem Myom inseriert, das sich bis dicht an das Uteruscavum heran erstreckt hat. Aus solchen Stellen kann es zu schweren Nachblutungen kommen, wenn die Placenta sich abgelöst hat, weil der Fruchthalter an Kontraktionsfähigkeit eingebüßt hat; ein anderes Mal haftet die Placenta fest auf der myomatösen Unterlage oder an den Eihäuten. Nicht ganz selten ist auch eine Ausbildung der Placenta an falscher Stelle — Placenta praevia.

Die subserösen Myome sind im allgemeinen am seltensten Ursache von Störungen der Schwangerschaft und Geburt. Sie können das Wachstum des Fruchthalters behindern, wenn sie im kleinen Becken festgehalten werden oder mit benachbarten Organen verlötet sind. Sie können zu Achsendrehung des Uterus führen und insofern störend wirken, daß sie bei Verwachsung mit der Umgebung den sich im

Wochenbett verkleinernden Uterus festhalten und sein Hinabsteigen in das kleine Becken verhindern. Ferner können auch durch Incarceration subseröser Myome Beckenverlegungen zustande kommen.

Es sei nun noch hingewiesen auf Blutungen und vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft, die nicht gar zu selten vorkommen, und zwar bei weitem am meisten bei submucösen Myomen, dann aber auch auf die Möglichkeit der Entstehung einer extrauterinen Gravidität durch das Vorhandensein von Myomen.

Aus der Vielheit aller dieser Symptome ergibt sich ganz selbstverständlich auch eine außerordentliche Vielheit der Behandlungsmethoden. Daß in den allermeisten Fällen ein abwartendes Verhalten am Platze sein wird, wurde schon oben erwähnt. Einen Beweis, wie selten wirklich operative Eingriffe bei der Komplikation der Gravidität mit Myomen werden, gibt Stratz mit seinen Zahlen, die er aus der Schroederschen Klinik gewonnen hat. Danach kommen auf nahezu 20 000 Fälle nur 12 operative Eingriffe. Bis zum Jahre 1905 hat er unter weiteren 68 Fällen nur einmal zur Operation schreiten müssen.

Wann aber soll nun operativ vorgegangen werden?

Es seien im folgenden die Anschauungen verschiedener Autoren angegeben, aus denen hervorgeht, wie sich der einzelne zu der Frage des Operierens oder Nichtoperierens stellt und welche der vielen genannten Symptome den einzelnen zur Operation veranlaßten.

Donald (5) sieht in den meisten Fällen keine ernstliche Beeinträchtigung durch Uterusfibrome, nur bei einem kleinen Prozentsatz bestehe eine wirkliche Gefahr für Mutter und Kind, die die Operation nötig machte. Er will operieren

1. bei schneller Größenzunahme der Geschwulst mit heftigen Schmerzen und Beängstigung,
2. bei Incarceration im kleinen Becken,
3. bei bedenklicher Kompression der Blase,

4. bei Degenerationen der Geschwulst infolge gestörter Ernährung,

5. bei exzessiver Rotation des Uterus,

6. bei drohendem Abort,

7. bei völliger Verlegung der natürlichen Geburtswege,

8. bei falschen Lagen,

9. bei Retention der Placenta.

Emmerich (6) teilt die Fibrome nach Prognose und Therapie in drei Kategorien ein:

1. Gestielte, bei denen es nicht wahrscheinlich ist, daß sie die normale Schwangerschaft oder Geburt stören, es sei denn, daß sie das Becken durch ihre Größe oder ihren Sitz verlegen. Hier kein chirurgisches Eingreifen.

2. Subperitoneale und interstitielle, die oft zur Schwangerschaftsunterbrechung führen. Ihre Entfernung sei nicht indiziert, da leicht darauf Abort folge.

3. In der Wand gelegene, teilweise oder völlig gestielte Tumoren, welche so gelegen sind, daß sie die Geburt behindern. Hier rät er zur Sectio caesarea.

Schwartz (7) will nicht zu lange abwarten. Wenn die Tumoren schnell wachsen, wenn sie Verdauungs- und Atmungsstörungen verursachen, wenn Zeichen von Beckenobstruktion sich bemerkbar machen, Infektionserscheinungen oder profuse Blutungen auftreten, rät er, ohne Rücksicht auf das Kind das Leben der Mutter zu berücksichtigen.

Schmidt (8) kommt zu dem Resultat, daß man bei Komplikation von Schwangerschaft und Myom während der Gravidität im allgemeinen nicht operativ eingreifen dürfe, nur in Ausnahmefällen und bei strengster Indikation.

Coe (9) teilt die Fälle durch Uterusfibrome komplizierter Schwangerschaft in vier Gruppen ein:

1. Solche, bei denen die Gravidität ohne Zweifel sich bis zum normalen Termin entwickeln wird mit Aussicht auf eine normale Entbindung,

2. in welchen die Patientin dauernd beobachtet werden

muß mit Rücksicht auf die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs,

3. in welchen Mutter oder Kind oder beide vor und während der Geburt gefährdet sind,

4. in welchen chirurgisches Eingreifen strikt indiziert ist.

Dementsprechend befürwortet er entweder eine völlig exspektative Behandlung oder eine nicht chirurgische mit Einleitung der Frühgeburt oder eine chirurgische.

Frank (10) sieht in Myomen bei Schwangerschaft an sich keine Indikation zur Operation. Diese ist gegeben:

1. bei raschem Wachstum oder bei auftretenden Störungen der Zirkulation und Atmung,

2. wenn anzunehmen ist, daß die Myome Ursache einer frühzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft sein könnten,

3. bei peritonitischen oder Einklemmungserscheinungen,

4. bei Myomen des Collum uteri, die von der Pars vaginalis ausgehen, wegen ihrer Neigung zu Gangrän und der sich anschließenden schweren Wochenbettsstörungen,

5. bei polypösen Myomen.

Nach Winter (11) brauchen Myome während der Schwangerschaft nur selten entfernt zu werden. Er warnt ganz besonders davor, in schnellem Wachstum eine dringende Indikation zu sehen, da nach Ablauf des Wochenbetts eine beträchtliche Verkleinerung zu konstatieren sei. Selbst große Myome finden in den Lendengegenden während der Schwangerschaft Platz und stören das Wachstum des Uterus nicht. Unbedingt zu operieren sei:

1. bei irreponiblem Sitz des Tumors im Becken,

2. bei schweren Peritonitiden.

Steidl (12) erörtert die Indikationsstellung zur Operation in der ersten Hälfte der Schwangerschaft. Da das kindliche Leben geopfert werde, müsse man das Für und Wider genau abwägen. Auf der einen Seite bestände die Möglichkeit des Ascensus oder der Reposition und Erweichung der Myome,

auf der anderen Seite müsse man die Raumbeschränkung und ihre Folgen berücksichtigen, nämlich Fehlgeburt, Wehenschwäche, fehlerhaften Placentarsitz, lebensbedrohliche Blutungen und Verjauchung im Wochenbett. Bestimmte Regeln zur Indikationsstellung ließen sich nicht genau geben, es müsse von Fall zu Fall entschieden werden.

R. Condamin (13) sieht eine Anzeige zur Operation in andauernd heftigen Schmerzen, wenn voraussichtlich die Geburt per vias naturales erheblich erschwert oder verhindert würde. Im allgemeinen seien die uterinen Fibromyome selbst Ausgangspunkt und Veranlassung zu uterinen Kontraktionen, wodurch in den meisten Fällen Fehlgeburten bewirkt würden. Aus diesem Grunde schon sei ein operativer Eingriff gerechtfertigt.

Carstens (14) will, wenn die Myome subserös oder in der oberen Hälfte des Uterus entwickelt sind, sie sich selber überlassen. Bei Sitz in der unteren Hälfte oder im Ligamentum latum, bei Verwachsungen oder durch Beckenerkrankungen komplizierten Myomen rät er zur Operation.

Amann (15) verhält sich bei Fundusmyomen durchaus exspektativ, da selbst bei größeren Myomen keine Störung auftrete. Man solle lange abwarten, da es bei Beginn der Wehen, selbst auch bei Myomen, die das Becken ausfüllten und ein absolutes Hindernis abzugeben schienen, oft gelänge, in Knieellenbogenlage und Narkose, die Tumoren aus dem kleinen Becken hinauszuschieben. Doch rät auch er zur Vorsicht, da die Reposition nicht immer gelänge.

Stratz (16), der eine großer Anhänger operativen Vorgehens bei der Komplikation von Schwangerschaft mit Myom war, ist auf Grund neuen, sorgfältig beobachteten Materials zu der Ueberzeugung gekommen, daß „in den weitaus meisten Fällen von Myomen bei Schwangerschaft bis zur Geburt gewartet werden kann, und daß selbst bei Beginn der Wehen scheinbar unüberwindliche, durch Myome verursachte Hindernisse aus dem Wege geräumt werden können.“

Thrings (17) befürwortet operatives Eingreifen, besonders wenn sich Erscheinungen des Zerfalls in den Tumoren bemerkbar machten.

Elbrecht (18) läßt bis walnußgroße Myome unberücksichtigt, will aber alle interstitiellen operieren mit Rücksicht auf die Gefahr einer Uterusruptur, die er einmal gesehen hat.

Franqué (19) empfiehlt die Operation

1. bei peritonitischen Erscheinungen, wie sie entstehen
   a) durch Nekrose der Myome,
   b) durch Stieldrehung;
2. bei starker Größenzunahme mit
   a) Atembeschwerden,
   b) Stauungen;
3. bei Einkeilung im kleinen Becken, wenn die Reposition mißlingt und mechanische Druckerscheinungen vorliegen;
4. bei heftigen Schmerzen.

Michnow (20) will, wenn das Myom keine Störungen verursacht und solche Lage einnimmt, daß dadurch keine Störungen für die Geburt erwartet werden, nicht operieren. Wenn der Tumor solche topographischen Verhältnisse einnimmt, daß seine Entfernung ohne Eröffnung der Uterushöhle ausgeführt werden kann, so kann die Operation während der ersten Monate der Schwangerschaft ausgeführt werden, sobald nur irgendwelche Störungen vorhanden sind oder bei der Geburt erwartet werden können. Wenn die Operation die Eröffnung der Uterushöhle fordert, so soll man die Operation vornehmen erst, wenn die Frucht lebensfähig ist und in den ersten Monaten der Schwangerschaft nur bei strengster Indikation. Die künstliche Frühgeburt bei Myomen hält er für direkt kontraindiziert.

Burty (21) steht auf dem Standpunkt, daß sich für die Operation von Myomen in der Schwangerschaft keine allgemeingültigen Verhaltungsmaßregeln geben ließen. Die einzelnen Fälle sind zu verschieden und jeder von ihnen

erfordert spezielle Maßnahmen. Im allgemeinen kann man abwarten und ruhig die Schwangerschaft fortschreiten lassen. Indessen darf das abwartende Verhalten nicht übertrieben werden, da es sonst auch gefährlich werden kann. Sobald Verdrängungserscheinungen oder peritoneale Reizerscheinungen auftreten oder der Allgemeinzustand sich verschlimmert, muß eingegriffen werden. Besonders sind solche Eingriffe angezeigt bei sich im Becken entwickelnden Myomen am Ende der Schwangerschaft. Bei einer Gravidität im 7. oder 8. Monat sucht man nach Möglichkeit abzuwarten bis zu deren Ende.

Hardouin (22) befürwortet im allgemeinen abwartendes Verhalten, will aber sofort operieren bei Stieldrehung subseröser Tumoren, bei Vereiterung der Myome, und wenn sich Kompressionserscheinungen bemerkbar machen.

Doléris (23) ist dafür, jedes Fibrom zu operieren, nicht nur während der Geburt, sondern auch im Wochenbett. Von drohenden Gefahren erwähnt er maligne Degeneration, Embolie, Phlebitis, Blasenbeschwerden.

Joubert (24) vertritt die Ansicht, daß durch Fibrome komplizierte Schwangerschaft sehr oft normal verlaufe, auch die Geburt ohne viel Zwischenfälle vor sich gehe. Chirurgisches Eingreifen könne nötig werden:

1. bei schweren Störungen des Allgemeinbefindens,
2. Blutungen,
3. Infektion,
4. peritonitischen Reizerscheinungen,
5. Kompressionserscheinungen,
6. Retroversio uteri gravidi,
7. Stieldrehung.

Eine besondere Rolle spielten die Fibrome des unteren Uterinsegmentes; die durch sie hervorgerufenen Störungen seien besonders schwerer und hartnäckiger Natur. Hier sei vielleicht ein frühzeitiges Eingreifen am Platz.

Küstner (25) hält eine Operation bei Myom und Gravidi-

tät im allgemeinen für kontraindiziert. Man dürfe während der Schwangerschaft und Geburt nur wegen ganz besonders individuell charakterisierter Verhältnisse operieren.

Maiß (26) steht durchaus auf dem prinzipiellen Standpunkt des Abwartens bei Myom und Gravidität und will ebenfalls rein individuell verfahren.

Cleist (27) sah in den meisten Fällen die Schwangerschaft ungestört verlaufen. Bei Störungen, wie Druck- oder Torsionserscheinungen, peritonitischer Reaktion, übergroßem Gewicht des Tumors und Blutung müsse sofort eingegriffen werden.

Schauta (28) betont, daß dahin eine Einigung erzielt sei, daß man sich bei Myom in der Schwangerschaft exspektativ zu verhalten habe.

Frommel (29) weist darauf hin, daß es sehr häufig zu günstiger Verschiebung der Myome in der Gravidität käme. Man könne nie voraussagen, ob ein tief in den Cervix herabgehendes Myom die Geburt erschweren oder unmöglich machen werde. Ebenso habe man kein Urteil über das voraussichtliche Wachstum eines Myoms in der Gravidität. Eingreifen dürfe man nur bei strengster Indikation und wenn die expulsiven Kräfte des Uterus versagten.

Thorn (30) sagt in seiner Arbeit über „Myomoperationen am schwangeren und kreißenden Uterus“: „Man steht jetzt im allgemeinen auf dem Standpunkt, daß in der Schwangerschaft nur unter strengen Indikationen eingegriffen werden darf, daß alle Eingriffe nach Möglichkeit bis zum Partus oder zum Spätwochenbett aufgeschoben werden sollen und daß der künstliche Abort keine Berechtigung mehr hat. Naturgemäß soll dabei streng individualisiert werden. Nötig ist Geduld, strenge Antiseptik und vorsichtige Behandlung der Geburt und Nachgeburtsperiode.“ Weiter betont er die Schwierigkeit einer genauen Indikationsstellung, da man „abgesehen vielleicht von größeren Cervixmyomen, die noch ganz in der Wand stecken oder weit ins Parametrium oder

Parakolpium entwickelt sind, kaum in der Lage sei, mit Sicherheit behaupten zu können, ein den Beckeneingang in der Schwangerschaft einengendes Myom müsse die Geburt erheblich erschweren oder unmöglich machen. Wir müssen rechnen auf der einen Seite mit Wachstum, auf der anderen mit der oft günstigen Verschiebung der Myome in der Schwangerschaft, ja noch in der Geburt, sogar intramuraler Geschwülste.“ Dann heißt es: „Ist das Hindernis derartig, daß ein Vorbeiführen der Frucht nicht möglich erscheint, so muß es hinweggeräumt werden.“ „So sehr also im allgemeinen eine möglichst exspektative Leitung der Geburt bei komplizierendem Myom angebracht ist, so darf doch auch darin nicht übertrieben und der für Mutter und Kind günstigste Moment zum Eingreifen verpaßt werden.“ Bezüglich der so gefürchteten Zufälle in der Nachgeburtsperiode hat Thorn keine schlechten Erfahrungen. Auch hier rät er zu abwartendem Verhalten, wenn nicht durch unstillbare Blutungen der Anlaß zu sofortigem Eingreifen gegeben würde.

Auch in der Einwirkung der größeren Myome auf das Zirkulationssystem und auf die Atmung sieht er im allgemeinen keinen Grund, in der Gravidität einzugreifen.

Spaeth (31) ist ebenfalls der Ansicht, daß die operative Entfernung von Uterusfibromen während der Schwangerschaft nur in den seltensten Fällen geboten sei. Hierzu rechnet er in erster Linie:

1. Alle diejenigen Fälle, „bei welchen durch Größe und Lage der Tumoren und vermöge raschen Wachstums derselben eine solche Ausdehnung des Leibes hervorgerufen wird, daß die Besitzerin nicht nur in unangenehmster Weise belästigt, sondern daß direkt durch Beeinträchtigung der Blutzirkulation ihr Leben bedroht wird. Ganz besonders wird man eine übermäßige Ausdehnung des Leibes mit der unvermeidlichen Kompression der Brustorgane dann als bedenklich ansehen und daher vermeiden müssen, wenn ein Herz-

oder Lungenleiden oder eine Nephritis bei der betreffenden Frau besteht. Bei normaler Schwangerschaft ist hier die Prognose schon zweifelhaft, noch schlechter aber bei Komplikation mit Myom.

2. Wenn sich Zeichen von Peritonitis einstellen, Entzündungen des Bauchfells entstehen, wenn nekrotische Veränderungen im Myom Platz greifen, oder falls ein gestieltes Fibrom eine Torsion erleidet oder der Uterus, mit interstitiellem Myom behaftet, selbst torquiert wird.

3. Hochgradige Blasenbeschwerden, dauernd schmerzhafte Urinretention, die unausgesetzten Katheterismus mit seinen unvermeidlichen Folgen erforderten.

4. Wenn der Uterus durch einen in seiner Wand sitzenden Tumor in dauernder Reflexion erhalten wird und dadurch die Möglichkeit, die Frucht auszutragen, ausgeschlossen schien.

Der operative Eingriff werde natürlich ganz durch die Forderungen des Einzelfalles bestimmt.

Was aus diesen Anschauungen, so verschieden sie auch in mancher Hinsicht sind, unzweifelhaft hervorgeht, ist der Umstand, daß man heute sich dahin geeinigt hat, ein möglichst abwartendes Verhalten bei der Komplikation von Schwangerschaft und Myom innezuhalten. Weiterhin ist man sich darüber klar, daß bei der so sehr großen Verschiedenheit der einzelnen Fälle bestimmte Regeln für einen Eingriff nicht gegeben werden können, daß vielmehr darüber jedesmal von Fall zu Fall nach strengen Indikationen entschieden werden muß.

Die Operationsmethoden, die zur Entfernung der Myome ausgeführt werden, seien nun im folgenden kurz zusammengestellt. Vorausgeschickt sei, daß man bis heute noch nicht zu einheitlichen Ansichten darüber gekommen ist, welche von den verschiedenen Methoden zur Entfernung der Geschwülste den Vorrang verdiene. Während auf der einen Seite den konservativen Myomoperationen das Wort geredet

wird, werden sie auf der anderen Seite sehr skeptisch beurteilt, und wird vielmehr den eingreifenderen Operationen bis zu völliger Ausrottung der Genitalien der Vorzug gegeben. Während ein Teil der Operateure den vaginalen Weg einschlägt, will der andre Teil nur auf abdominalem Wege vorgehen. Von vaginalen Operationen kommen in Betracht:

1. die einfache Abtragung der myomatösen Polypen,
2. die Enucleation,
3. das Morcellement,
4. die vaginale Totalexstirpation des Uterus;

von abdominalen:

1. die Abtragung gestielter Myome,
2. die uterine Enucleation,
3. die Amputatio supravaginalis,
4. die Totalexstirpation des Uterus.

Sieht man die Literatur des letzten Jahrzehnts durch, so fällt zunächst die große Anzahl der Myomoperationen überhaupt auf, die an der graviden Gebärmutter ausgeführt worden sind. Den weitaus größten Anteil daran haben die supravaginale Amputation und die Totalexstirpation der schwangeren Gebärmutter, sei es nun, daß vorher am Ende der Gravidität die Sectio caesarea der Entfernung der Gebärmutter vorausgeschickt, oder daß der Fruchthalter mit dem Ei ohne vorherige Eröffnung des Uteruscavums ausgeschaltet wurde. Es ist nicht der Zweck der vorliegenden Arbeit, über diese Operationen, ihre Zahl, ihre Berechtigung, ihre Erfolge und Aussichten usw. zu berichten, vielmehr sollen die folgenden Zeilen den erhaltenden Operationen, also der Abtragung und der Enucleation der Myome gewidmet sein.

Ich habe es unternommen, angeregt durch einen Fall, den Herr Geheimrat Bumm in der gynäkologischen Gesellschaft zu Berlin vorstellte und den er mir zu dieser Arbeit gütigst zur Verfügung gestellt hat, die Literatur des letzten Jahrzehnts nach allen Fällen durchzusehen, die sich auf

Enucleation an dem graviden und kreißenden Uterus beziehen. Es sei mir zunächst erlaubt, über den Fall Bumms genauer zu berichten.

Anamnese: Frau S., 27 Jahre alt, Kaufmannsgattin. 0 partus, o. Abort. Gibt an, früher niemals nennenswert krank gewesen zu sein. Patientin hat bis zum Beginn der jetzigen Erkrankung immer regelmäßig menstruiert. Seit drei Monaten sei die Menstruation ausgeblieben. Patientin hält sich selbst für schwanger, jedoch ist ihr aufgefallen, daß ihr Leib viel stärker ist, als er nach der Dauer der Schwangerschaft eigentlich sein könnte. Die gewaltige Ausdehnung ihres Leibes ist Patientin sehr lästig und verursacht ihr Atemnot. Sie dringt darauf, daß die Schwangerschaft erhalten bleibt.

Status: Kleine, grazil gebaute Frau. Der Leib ist stark aufgetrieben. Schon bei der äußeren Untersuchung fühlt man einen großen, harten Tumor, der etwas über den Nabel heraufreicht. Bei der bimanuellen Untersuchung fühlt man nach vorn und rechts einen gut doppelt faustgroßen harten Tumor, der in engem Zusammenhang mit dem weichen und gut faustgroßen Uterus steht. Außerdem fühlt man daneben und nach hinten in den Douglas hinabreichend noch verschiedene Knollen von Pflaumen- bis Apfelgröße.

Diagnose: Multiple Myome bei Gravidität.

Operation: Schnitt in der Mittellinie vom Nabel bis zur Symphyse. Hervorwälzen des Uterus mit den Tumoren. Der Uterus ist durch eine große Anzahl von Knollen völlig verunstaltet. Zwischen den harten Tumoren fühlt man die erweichte Uteruswand.

Am auffallendsten ist ein an der Vorderwand der Gebärmutter sitzender gut zweifaustgroßer Doppelknoten. Die Myome sind sämtlich subserös am Corpus uteri entwickelt. Dem dringenden Wunsch der Patientin, die Schwangerschaft auf jeden Fall zu erhalten, entsprechend, wird darangegangen, die Myome auszuschälen. Zuerst wird der größte Tumor ab-

getragen, dann die übrigen, vier größere und einige kleinere Knoten. Die Geschwülste lassen sich sämtlich gut und mühelos ausschälen. Nach der Enucleation werden die Myombetten mit möglichst tiefgreifenden Catgutknopfnähten vernäht. Da es an einzelnen Stellen nur mit Mühe gelingt, die Wundflächen zu schließen, wird über die Nahtstellen noch eine Serosa-Serosanaht gelegt. Da es trotzdem an dem schwangeren Uterus noch aus allen Stichkanälen nachsickert, so wird das Netz haubenartig ohne stärkere Zerrung über den Uterus herübergezogen und mit einigen wenigen Knopfnähten hinten im Douglas befestigt. Dann Schluß der Bauchhöhle in Etagennähten.

Verlauf: Die Operation wurde am 3. Oktober 1910 ausgeführt. Während der ersten drei Tage heftiges Erbrechen, das zum guten Teil wohl auf die Zerrung des Netzes am Magen zurückzuführen war; ferner traten leichte Blutungen auf. Behandelt wurde mit Glyzerineinläufen, Kodein und Morphium. Vom 4. Oktober an kam es zu abendlichen Temperatursteigerungen bis 38,2°. In den folgenden Tagen stieg die Temperatur mehr und mehr, um am 14. Tage mit 39,6° ihren Höhepunkt zu erreichen. Auf Leibumschläge ging die Temperatur herunter und blieb vom 24. Oktober an unter 37°. Die Ursache für die hohen Temperaturen ist nicht ganz klar geworden. Peritonitische Erscheinungen waren nicht vorhanden. Am 26. Oktober stand Patientin auf und wurde am 31. Oktober geheilt aus der Behandlung entlassen. Die Schwangerschaft blieb erhalten. Der Uterus, der bei der Operation faustgroß war, hat bei der Entlassung die Größe eines Kindskopfes. Das Allgemeinbefinden der Patientin war gut.

Beschreibung der ausgeschälten Fibrome:

1. Vorn rechts oben vom Fundus uteri wurde die größte Geschwulst, ein gut zweifaustgroßer Doppelknoten, abgetragen. Es handelte sich um ein derbes, typisches Fibroid (13 cm hoch, 13 cm breit und 12 cm tief waren die Maße

des dem Uterus direkt aufsitzenden Tumors). Auf dem unteren Knoten durch eine 28 cm im Umfange messende Schnürfurche getrennt, saß der zweite Knoten (6,5 : 13,5 : 9,5 Zentimeter). Der größte Umfang des Tumors betrug 39 cm, sein Gesamtgewicht 1560 g, sein Längenumfang 54 cm. Der Tumor war von glatter, glänzender Kapsel überzogen und ziemlich gleichmäßig gerundet. An der Oberfläche kleine höckrige Vortreibungen. Durch die Kapsel, der feine Adhäsionsreste anhängen, schimmern verzweigte, geschlängelte Venen bis zu Bleistiftdicke. Ueber die ganze Oberfläche verteilt fein gezeichnete und vielfach geschlängelte Venen. Die Farbe der Oberfläche ist braunrot, die Kapsel weißglänzend. Schnittfläche: weiß, sehnig aussehend, schwer schneidbar, deutliche Bündelzeichnung. An dem oberen ebenfalls knolligem Tumor verlaufen im unteren Teil mehrere kleine Furchen zu der Hauptschnürfurche zwischen den beiden kugeligen Abschnitten des Gesamttumors.

2. Tumor von Herzform.
9,5 : 7,5 : 4,5 cm.
Breitenumfang 20,5, Längenumfang 21,5 cm.
Gewicht 150 g.

Auf dem Durchschnitt mehr glatte Muskelfasern als fibroides Gewebe.

3. Länglichrund geformter, sehr höckriger und wulstiger Tumor. Schnittfläche weiß, markig und gebündelt.
8,0 : 6,5 : 5,0 cm.
Breitenumfang 17,0, Längenumfang 19,0 cm.
Gewicht 110 g.

4. Nierenförmiger Tumor, mit der dem Hilus entsprechenden Seite dem Uterus aufsitzend. Schnittfläche weiß, sehnig.
7,5 : 6,0 : 4,0 cm.
Breitenumfang 15,0, Längenumfang 18,5 cm.
Gewicht 85 g.

5. Tumor von der Form eines abgeplatteten Eies.
5,5 : 4,0 : 3,5 cm.
Breitenumfang 12,0, Längenumfang 15,0 cm.
Gewicht 45 g.

Außerdem noch mehrere kleine knollige Knoten, sämtlich subserös.

Es wurde also hier zur Operation geschritten, da wegen der Vielheit und der enormen Größe der Myome an eine Fortsetzung der Schwangerschaft nicht zu denken war. Da nun der dringende Wunsch bei der Patientin bestand, die Schwangerschaft um jeden Preis zu erhalten, blieb nichts übrig, als die Enucleation der Tumoren vorzunehmen. Bumm selbst will die Operation nicht als ein nachahmenswertes Beispiel einer Enucleation hinstellen, da sie einen zu schweren Eingriff von schlechter Prognose darstelle.

Immerhin ist durch den Fall der Beweis gegeben, daß man selbst eingreifendste Operationen an der graviden Gebärmutter vornehmen kann, ohne daß es zur Unterbrechung der Schwangerschaft kommt.

Um nun auf die von mir gesammelten Fälle zurückzukommen, möchte ich in erster Linie auf die Schwierigkeit hinweisen, die dadurch bedingt ist, daß bei vielen in der Literatur erwähnten Fällen nur ganz unvollkommene Angaben gemacht werden. Man liest mehrfach von Demonstrationen von Myomen, die aus der schwangeren Gebärmutter enucleiert worden sind, ohne daß man die Indikation zu der Operation erfährt, ohne daß über die Zeit und Art des Eingriffs, über den Sitz und Größe der entfernten Tumoren, über den Ausgang der Operation, über Fortbestand der Schwangerschaft usw. berichtet wird. Wenn somit auch eine ganze Anzahl von Fällen für eine statistische Aufstellung nur bedingten Wert hat, so ergeben sich doch aus den übrigen Fällen nicht unwichtige Schlüsse, die für die Bewertung der konservativen Myomoperationen nicht ohne Belang sind.

Weiterhin hat man mit der Tatsache zu rechnen, daß bezüglich der Nomenclatur in der Literatur eine ziemliche Verwirrung herrscht. Während Zweifel vorgeschlagen hat, Myectomie die Abtragung gestielter subseröser Tumoren mittels Durchschneidung des Stieles, Enucleation die Ausschälung von Myomen mit Durchschneidung ihrer Kapsel ohne Eröffnung des Uteruscavums zu nennen, faßt Schröder die supravaginale Amputation, die Enucleation und Hysterotomie unter dem Namen Myotomie, Myectomie oder Myomotomie zusammen. Daß aber die einfache Abtragung eines myomatösen Tumors von dem graviden Uterus bezüglich der Prognose ganz anders zu bewerten ist, als wenn man eine tief in der Wand des schwangeren Fruchthalters sitzende Geschwulst herausschält, ist zweifellos. Es ist darum von wesentlicher Bedeutung, die Fälle von einfacher Stielabtragung von denen der Ausschälung der Tumoren zu trennen, wie es Olshausen, Thumim und Le Maire getan haben.

Ich habe mich nun so verhalten, daß ich alle Fälle, wo ausdrücklich die Enucleation der Tumoren vermerkt ist, gesondert habe von denen, wo von Abtragung, Entfernung oder einfacher Myotomie und Myectomie gesprochen wird.

Im ganzen habe ich 117 Fälle gesammelt, bei denen die konservative Myomoperation in den Jahren 1901 bis einschließlich 1909 ausgeführt worden ist, dazu kommt der Fall Bumms, der oben beschrieben ist. Von diesen 118 Fällen entfallen 79 auf die Enucleation, 33 auf die einfache Myectomie und 4 auf das Morcellement. Von den Enucleationen sind:

63 während der Gravidität,

12 während der Geburt,

4 während des Wochenbetts gemacht worden, von der einfachen Myectomie,

30 während der Gravidität und 3 im Wochenbett, vom Morcellement:

3 in der Gravidität und
1 während der Geburt.

Was nun zunächst die Indikationen betrifft, aus denen heraus die Abtragung respektive Enucleation der Myome ausgeführt worden sind, so vermißt man gerade darüber vielfach genauere Angaben. Laubenburg (32), der ebenfalls in seiner Arbeit darauf hinweist, führt das darauf zurück, daß die meisten Operateure vielfach mehr der chirurgischen Seite des Leidens Rechnung tragen und darum prinzipiell die Myome entfernen, ohne daß im Augenblick für Mutter und Kind wirkliche Gefahr besteht. Soweit die Indikationen angegeben sind, handelt es sich in den meisten Fällen, wo in der Gravidität operiert worden ist, um heftige Unterleibsschmerzen, Rückenschmerzen, Druckschmerzen und Schmerzen krampfhafter Natur. Dann wieder sind es starke Graviditätsbeschwerden, Appetitlosigkeit, unstillbares Erbrechen, Entkräftung und Kachexie. Mehrfach gaben Torsionserscheinungen sowohl der gestielten Tumoren, als auch der Gebärmutter selbst, ferner Einklemmungserscheinungen bedingt durch Incarceration des retroflektierten Uterus die Ursache zum Eingriff ab Dann wieder ist es schnelles Wachstum der Geschwulst mit dem Verdacht auf Bösartigkeit oder enorme Größe der Tumoren mit Kompressionserscheinungen benachbarter Organe, dauernde Harnverhaltung, Verstopfung, starke Dyspnoe, Praecordialangst und Oedeme der Beine, ein anderes Mal sind es profuse, fast tötliche Blutungen, vorzeitiger Weheneintritt mit drohendem Abort, dann wieder stark erhöhte Temperaturen und sich entwickelnde Peritonitis mit kleinem, fliegendem Puls, Erbrechen und Empfindlichkeit des ganzen Abdomens. Einige Male wurde operiert, weil mehrfach Aborte vorausgegangen waren, die Patientin in einem Alter war, wo spätere Konzeptionen nicht mehr zu erwarten waren und der lebhafte Wunsch nach einem Kinde und Stammhalter bestand. Schließlich wurde, weil man glaubte, es mit einem Ovarialtumor oder

einer Extrauteringravidität zu tun zu haben, laparotomiert und dann wurden die Myome, die man statt dessen fand, enucleiert.

Während der Geburt mußte in der Mehrzahl der Fälle eingegriffen werden, weil die an dem Cervix entwickelten Myome ein Geburtshindernis gaben, sei es, daß ihre Reposition mißlang, weil sie im Douglas fixiert waren oder deswegen unmöglich war, weil ein deutlicher Kontraktionsring vorhanden und eine Uterusruptur zu befürchten war.

Im Wochenbett gaben intraperitoneale Blutungen, Fieber und entzündliche Veränderungen am Tumor die Anzeige zur Operation ab.

Ueber die Frage, ob man original oder abdominal die Myome am graviden Uterus angreifen solle, ist in den letzten Jahren eine ziemliche Einheit der Anschauungen zu verzeichnen, wenn auch gerade hier Neigung und Erfahrung des einzelnen Operateurs eine große Rolle spielt. In den meisten Fällen ist durch den Sitz des Tumors der einzuschlagende Weg vorgezeichnet. Man wird selbstverständlich gestielte, submucöse Polypen, die in den Cervix oder in die Scheide hineinragen, vaginal entfernen. Will man auf vaginalem Wege interstitielle oder subseröse Myome entfernen, so kann das nur in der ersten Zeit der Schwangerschaft geschehen, solange der gravide Uterus sich noch hervorziehen läßt und die Voraussetzung erfüllt ist, daß die Größe der Tumoren von vornherein das Hervorziehen des Uterus nicht unmöglich macht.

Myome, die breitbasig einer Muttermundslippe entspringen und in das Vaginallumen hineinragen, wird man ebenfalls vaginal enucleieren können, desgleichen kommt die Colpotomia posterior in Frage bei Geschwülsten, die von der hinteren Wand des Collum oder des unteren Uterusabschnittes ausgehen und dem hinteren Scheidengewölbe anliegen.

Vor allen Dingen muß man in allen Fällen eine Ueber-

sichtlichkeit des Operationsfeldes verlangen, was oft bei vaginaler Operation nicht erreicht werden kann. Nicht unwesentlich ist hier ferner die Gefahr, daß man eine eventuelle Blutung nur schwer beherrschen kann. Ganz besonders aber bedeutet das Vorziehen der Gebärmutter für diese einen Eingriff, in dessen Gefolge es eher zu Abortus kommen kann, als bei den abdominalen Operationsmethoden.

Aus allen diesen Gründen wird für die Abtragung oder Enucleation von Corpusmyomen der abdominale Weg vorzuziehen sein. In 66 Fällen meiner Zusammenstellung ist 50 mal abdominal operiert worden, 15 mal vaginal und 1 mal vaginal und abdominal kombiniert, in den übrigen 52 Fällen fehlt eine genauere Angabe, auf welchem Wege operiert worden ist.

In allen 15 Fällen vaginaler Operation handelt es sich entweder um einfache Schleimpolypen des Cervix oder um dem Cervix breitaufsitzende Myome, um submucöse aus dem Orificium externum uteri herausragende und mehr oder minder hoch oben an der vorderen oder hinteren inneren Uteruswand inserierende Geschwülste und einmal um einen den Douglasschen Raum ausfüllenden Tumor.

Handelte es sich um dem Corpus uteri aufsitzende subseröse oder um interstitielle Myome verschiedenster Größe und Zahl oder um intraligamentäre Tumoren, so ist immer der abdominale Weg gewählt worden.

Während also in dieser Frage ziemlich einheitliche Anschauungen herrschen, wird über die Berechtigung der Enucleation von Myomen aus der graviden Gebärmutter noch heftig gestritten. Die Gegner der Enucleation halten vor allen Dingen den Eingriff deswegen für gefährlich, weil man nur selten mit einiger Bestimmtheit angeben könne, wie tief sich die Myome in die Wand hinein erstrecken und deshalb nicht selten eine Eröffnung der Uterushöhle zu befürchten sei. Weiter schließe die Operation die große Gefahr der Infektion in sich, nicht selten seien große, fast unstillbare

Blutungen. Dann aber sei immer die Gefahr der späteren Berstung des Uterus vorhanden, ferner sei die Beobachtung von Rezidiven nach Enucleation ebenfalls ein Moment, das den Wert der Operation sehr in Frage stelle. Der Hauptvertreter dieser Anschauung ist Olshausen (33). Er will deshalb die Enucleation nur machen, wenn ganz zwingende Gründe vorliegen.

In folgendem seien die Urteile einiger Gegner der konservativen Myomoperationen wiedergegeben.

Wertheim (34) sagt in dem von Winkelschen Handbuche der Geburtshilfe: „Außer der supravaginalen Amputation und der Totalexstirpation hat man im Anschluß an den Kaiserschnitt in den letzten Jahren wiederholt auch Myomoperationen mit Erhaltung des Organes ausgeführt, gewiß ein ideales Vorgehen. Leider wird sich die Möglichkeit derselben nicht allzu häufig finden. Voraussetzung ist, daß es sich um solitär entwickelte, gestielte oder doch nicht zu schwer ausschälbare Tumoren handelt."

Bäcker (35) ist ebenfalls Gegner der Enucleation. Er will sie nur ausführen, wenn die Patientin durchaus das Fortbestehen der Schwangerschaft wünscht. Im allgemeinen empfiehlt er die Totalexstirpation des Uterus oder die supravaginale Amputation.

Ebenso verwirft Hall (36) die Myomectomie im allgemeinen, nur in ausnahmsweise günstigen Fällen hält er sie für erlaubt.

Ebenso ist Queisner (37) mehr für die radikale Operation, da man kleine intramurale Myome leicht übersehen könne und somit auf Rezidive gefaßt sein müsse.

Bermiolle (38) hält die Myomectomie durch den Gefäßreichtum des Uterus für außerordentlich erschwert.

Stähler (39), bei dessen Fall es sich um einen vorderen Uterusscheidenschnitt bei einer Geburtskomplikation handelte, die bedingt war durch starke Rigidität des Cervix nach tiefer Vaginalfixur mit Fibromenucleation und Cervix-

plastik, führt die starke Festigkeit der Narbe, durch die der Uterusscheidenschnitt nötig war, zum Teil auf die Fibromenucleation zurück und rät deshalb im Hinblick auf die entstandene Komplikation von der Enucleation ab.

Vauce (40) hält die Myomectomie nur in besonders günstigen Fällen für zulässig, da sie sonst gefährlich sei.

Asch (41) will sogar in Fällen, wo eingegriffen werden muß, lieber die Schwangerschaft unterbrechen, als myomotomieren, da durch die Myectomie oft das kindliche Leben, manchmal auch das mütterliche gefährdet sei.

Bei einem Falle Füths (42) blutete es beim Versuch der Enucleation kleiner Knoten so stark, daß von der Enucleation eines großen, interstitiellen, kleinkindskopfgroßen Myoms abgesehen wurde. Sie wäre nicht ohne Eröffnung der Uterushöhle möglich gewesen. Mitbestimmend aber war für ihn die Tatsache, daß „die Enucleation zurzeit die größte Mortalität habe und die Gefahr einer Ruptur in der Narbe bei der Geburt vorliege".

Fritz Frank (43) sagt in seiner Arbeit über „Beiträge zur Frage des Operierens an inneren Organen der Bauchhöhle beim Weibe", daß jede Gravidität gefährdet sei, wenn aus dem graviden Uterus Myome enucleiert und Umstechungen am Corpus und Fundus uteri notwendig würden.

Entgegen diesen Anschauungen befürwortet eine nicht geringe Anzahl von Autoren die Enucleation aus der schwangeren Gebärmutter.

Thumim (44) kommt auf Grund seiner Statistik zu der Ueberzeugung, daß die Resultate der Myomenucleationen gegen früher besser geworden seien.

Emmet (45) befürwortet die Myomectomie gegen die Hysterectomie und bestreitet den Abort. Bei nötiger Vorsicht führe die Operation selten zu Schwangerschaftsunterbrechung. Er hat 9 Myome aus einem graviden Uterus mit bestem Erfolge auch bezüglich des Fortgangs der Schwangerschaft entfernt.

Johnson (46) empfiehlt gleichfalls wenn möglich die Myomectomie. Er ist überzeugt, daß die Operation durch die fortgeschrittene Technik der letzten 2 Jahrzehnte eine verhältnismäßig sichere geworden ist.

Scheib (47) schlägt in geeigneten Fällen die Enucleation vor, da sie ohne Gefahr der Schwangerschaftsunterbrechung möglich sei.

Winter (48) behauptet, daß es in 70—80 % der Operationen gelänge, die Schwangerschaft zu erhalten, er fühlt sich aber nur dann zu dem Eingriff verpflichtet, wenn der zurückbleibende Uterus vollständig frei von weiteren Keimen ist und die Ausschälung technisch sicher ausführbar erscheint, und zwar in Rücksicht auf das Kind.

Stolypinski (49) hält für die beste Therapie bei absoluter Undurchgängigkeit des Geburtskanals die Myomectomie während der Gravidität.

Schulze-Vellinghausen (50) hat folgenden Fall erlebt:

30 jährige Frau, 8 Monate steril verheiratet, jetzt im VI. Monat schwanger. Plötzliche Erkrankung unter schweren peritonitischen Erscheinungen. Nach Verlauf von 8 Tagen erholt sich Patientin. 14 Tage später neue, schwere Erkrankung unter kleinem, fliegendem Puls, anhaltendem Erbrechen und lebhafter Empfindlichkeit des ganzen Abdomens. Laparotomie wegen Tumors in der linken Abdominalhälfte, der für Ovarialcystom mit Stieldrehung gehalten wurde. Statt dessen ein gut mannsfaustgroßes Myom des Uterus, welches sich teils intramural, teils subserös entwickelt hatte und seinen Sitz an der vorderen und seitlichen linken Uteruswand hatte. Enucleation, sorgfältige Blutstillung, Vernähung des Geschwulstbettes mit drei Etagennähten. Ungestörter Schwangerschaftsverlauf. Geburt ging glatt von statten.

Er zieht daraus die Schlußfolgerung, daß man wohl imstande sei, auch größere Myome aus dem im VI. Monat graviden Uterus zu enucleieren; ferner sei bemerkenswert,

daß 3 Monate nach der Operation der vernähte Uterus schon so fest vernarbt gewesen sei, daß es zu keiner Zerreißung bei der Geburt kommen konnte.

Hammerschlag (51) äußert sich folgendermaßen: „Falls man sich zur Operation entschließt, ist das idealste Verfahren die Enucleation des Myoms mit nachfolgendem, spontanem Partus."

Mendes de Léon (52) verteidigt die Berechtigung der Myomectonie, wenn der Tumor durch seine Lage ein wirkliches Geburtshindernis sei. Die Gefahr der Infektion schreibt er dem Entstehen toter Räume zu, die durch Vernähung des Bettes sich bilden.

Hardouin (53) wendet sich gegen die Anschauung, daß der Abort nach Myomectomie immer eine Folge des operativen Traumas sei, vielmehr sieht er ihn als eine Folge peritonealer Infektion an. Er will immer die Myomectomie machen, wenn voraussichtlich ernste Schwierigkeiten bei der Entbindung durch die Myome verursacht würden. Die frühzeitige Hysterectomie verwirft er, vielmehr ist er Anhänger der Enucleation, da durch sie weder die Mutter ihrer weiblichen Funktion beraubt würde, noch der Foetus geopfert würde.

Der Fall Seligmanns (54) sei an dieser Stelle genauer beschrieben, da er ein interessantes Licht auf die Frage der Operationen an der graviden Gebärmutter wirft.

Es wurde bei einer Gravidität von acht Wochen ein submucöses Uterusmyom entfernt. Nach Exstirpation des Tumors ragte das blutende Geschwulstbett bis zum Fundus uteri und dieser überragte noch den Nabel. Die Uterushöhle wurde dann mit Jodoformgaze fest austamponiert, die Tamponade blieb 5 Tage liegen und trotzdem trug die Frau aus.

Seligmann sagt dazu: „Wenn es möglich ist, ein kindskopfgroßes submucöses Myom, das breitbasig der Uteruswand aufsitzt zu morcellieren und die Uterushöhle 5 Tage

lang mit Jodoformgaze zu tamponieren, ohne die Schwangerschaft zu unterbrechen, dann darf auch an der Möglichkeit der abdominellen Enucleation subseröser Myome oder der Entfernung von Geschwülsten der Adnexe in der Gravidität, ohne diese zu gefährden, nicht gezweifelt werden.“

Joubert (55) nennt die konservative Myomectomie die Operation der Wahl bei frühzeitigem Eingreifen. Sie gestattet sehr häufig die Fortsetzung der Schwangerschaft und sichert für alle Fälle eine spätere Empfängnis.

Kelly (56) betont die Wichtigkeit der Erhaltung des Uterus, um die Konzeptionsfähigkeit zu erhalten und keine künstliche Menopause zu schaffen.

Spaeth (57) äußert sich im Hinblick auf seinen Fall dahin, daß selbst ein Vordringen bei der Myomenucleation bis unter die Dezidua nicht unbedingt eine Störung der Schwangerschaft im Gefolge haben muß.

W. Thorn (58) berichtet in seiner Arbeit von einem Fall, bei dem der tief bis an das Ei herangehende Sitz der Myome und eine bestehende Achsendrehung des graviden Uterus besonders stark den Abort hätte befürchten lassen. Die Operation wurde im dritten Monat der Schwangerschaft gemacht und 4 Wochen vor dem Termin wurde spontan ein frisch abgestorbenes Kind geboren. Er fährt dann fort: „Es ist der Beweis erbracht, daß heutzutage auch in scheinbar prekären Fällen ein gesunder Konservatismus das richtige ist, und daß wir im besonderen durchaus hier nicht in der Lage sind, bezüglich des konsekutiven Aborts eine sichere Voraussage machen zu können. Fast läßt er den Eindruck aufkommen, als wenn die Wegnahme eines kranken Ovariums eher die Erhaltung des Eies in Frage stelle, als die Entfernung eines Myoms aus dem graviden Uterus. Die Zahl der Fälle ist zwar noch nicht besonders groß, aber es ist auffallend, wie wenig der gravide Uterus hierauf reagiert. Wie dem auch sei, so geht so viel daraus hervor, daß der gravide Uterus recht erhebliche Eingriffe ohne

Störung verträgt. Man wird es sich nach alledem zum Prinzip machen müssen, bei Myom und Schwangerschaft unter strenger Individualisierung möglichst konservativ zu verfahren."

Einer der stärksten Verfechter der konservativen Myomoperation ist Laubenburg (59). In seiner Arbeit beschreibt er folgenden Fall. Der Vorderwand des stark retroflektierten etwa in der 10. Woche graviden Uterus saß ein etwa faustgroßes Myom breit auf, daneben waren links und rechts je ein etwa kirschgroßer Knoten vorhanden. Ferner saß hinten unten am Cervix ein walnußgroßes Myom. Ganz besonders bemerkenswert war, daß bei der Ausschälung des vorderen großen Knotens die Eiblase nur mit dünnem Kapselüberzüge bedeckt auf Eigröße vorlag und bei Bewegung des Uterus deutliche, dem Auge bemerkbare Fluktuation zeigte. Die Heilung erfolgte reaktionslos und am normalen Ende der Gravidität wurde ein kräftiges, 9 Pfund schweres Kind geboren.

In seiner Epikrise zu diesem Fall sagt Laubenburg: „Wägt man die Vorteile und Nachteile der Myomectomie und Hysterectomie gegeneinander ab, so müßte im Prinzip nur die den Uterus erhaltende Enucleation als Operation der Wahl zunächst ins Auge gefaßt werden. Erst nach Eröffnung des Abdomens und nach strenger, kritischer Beurteilung der lokalen und allgemeinen Verhältnisse dürfte sie zugunsten der Hysterectomie verlassen werden." Die Nachteile, die die Enucleation hätte und die im Abort oder Frühgeburt, im Rezidiv und eventuell erneuter Laparatomie beständen, können nach seiner Ansicht vermieden werden. Der Abort sei zu verhindern, wenn sorgfältig und schonend operiert würde. Ganz besonderer Wert müsse auf exakte Blutstillung gelegt werden, die durch tiefe Nähte leicht und sicher zu ermöglichen sei. Weiterhin müsse durch geeignete Resektion des Geschwulstbettes möglichst die normale Form des Uterus wieder hergestellt werden. Die

Geschwulstbetten müßten gut gereinigt und mit steriler Kochsalzlösung ausgespült werden, während der Operation müsse der Uterus mit Warmwasserkompressen erwärmt und möglichst alles Drücken und Zerren an der Gebärmutter vermieden werden. Unter diesen Umständen werde man in den meisten Fällen eine glatte aseptische Heilung, einen plastisch schönen Erfolg und Vermeidung des Aborts erzielen.

Die Gefahr des Rezidivs sei ebenfalls nicht zu hoch anzuschlagen, wenn man auf folgendes Kriterium achte. Sind auf dem Uterus linsengroße Myomkeime hier und da auf der Oberfläche verstreut, so soll man mit der Enucleation vorsichtig sein, da dann leicht Rezidive entständen, sind aber nur kirschgroße Knoten zu finden, so darf man annehmen, daß alle Myomkeime bis zu einer gewissen Reife gediehen sind und ein quantitativer Stillstand in der Myomentwicklung eingetreten ist. Laubenburg kommt am Ende zu dem Schluß, daß bei jüngeren Frauen die konservative Operation bevorzugt werden müsse; bei Frauen über 40 Jahren müsse man das Bestehen von Myomen grundsätzlich als das wichtigere Moment betrachten, und wenn weitere Graviditäten nicht von Wert erschienen, eher zur Totalexstirpation schreiten.

Daß auch die Gefahr der Berstung der Gebärmutter bei späteren Geburten nach vorausgegangener Myomectomie nicht zu groß ist, beweist eine Reihe von Fällen, wo Frauen nach der Operation ein oder mehrere Male schwanger wurden und rechtzeitig gebaren. Bei der Durchsicht der Literatur des letzten Jahrzehnts habe ich 5 Fälle gefunden, bei denen nach Myomectomie später Schwangerschaft eintrat mit normalem Verlauf und Geburt am rechten Termin.

Bei dem Fall Glockners (60) wurde ein breitbasiges dem Fundus uteri aufsitzendes Myom abgetragen, zwei weitere Myome aus der Vorderwand, eines von der linken Kante und einige kleine, ganz subserös entwickelte Knötchen

enucleiert. 2 Jahre später wurde ein lebendes Kind von 3250 g Gewicht normal geboren.

Littauer (61) erwähnt einen ähnlichen Fall, wo 308 Tage nach der Enucleation eine normale Entbindung stattfand.

Die Patientin Münsters (62), bei der eine tiefgehende Myomenucleation ausgeführt worden war, wurde ebenfalls wieder gravid.

In dem Fall Beustners (63) handelte es sich um Enucleation eines Fibroms von der Größe einer kleinen Orange, das rechts hinten am Uterus saß, ferner zweier kleinerer Myome. Die Uteruswunde war mit Katgut vernäht worden und Bauchwandperitoneum darüber fixiert, so daß eine seroseröse Ventrifixation entstand. Zwei Jahre später normal verlaufende Gravidität. Geburt eines 3050 g schweren Kindes in Vorderhauptslage durch Forceps.

Debersaques (64) berichtet von einem Falle, in dem es bei einem Fundusmyom von Kindskopfgröße zu einem Abort im V. Monat gekommen war. Das Myom wurde später enucleiert und fünf Monate darauf stellte sich erneute Schwangerschaft ein, die ungestört verlief.

Aus allen den eben geschilderten Anschauungen und Fällen der Anhänger der Myomectomie am graviden Uterus geht hervor, daß diese die Gefahren, die nach Auffassung der Gegner die Operation mit sich bringe und die weiter oben erläutert sind, für übertrieben und vermeidbar halten.

Im folgenden möge nun an der Hand der von mir gesammelten Fälle eine zahlenmäßige Zusammenstellung Platz finden, aus der die Erfolge und Mißerfolge erhellen, die bei der Abtragung und Enucleation von Myomen in der Schwangerschaft im letzten Jahrzehnt zu verzeichnen waren. Von den 63 Fällen von Enucleation, die während der Gravidität gemacht worden sind, sind 49, bei denen die Schwangerschaft nach der Operation ungestört verlief. In 12 Fällen kam es zu Abort oder Partus praematurus, 2 Fälle verliefen letal.

Bei den 33 einfachen Abtragungen blieb nach dem Eingriff in 29 Fällen die Schwangerschaft ungestört, in einem Falle kam es zu vorzeitiger Geburt (65), ein Todesfall war nicht zu verzeichnen.

Genaueres über die einzelnen Fälle findet sich in der am Schlusse angefügten Tabelle.

Auffallend ist einmal die Tatsache, daß in der überwiegenden Mehrzahl bei Erstgeschwängerten operiert werden mußte, dann aber, daß die meisten der Myomträgerinnen das 30. Lebensjahr überschritten hatten. Die Enucleationen wurden in den verschiedensten Monaten der Schwangerschaft vom II. bis zum VII. Monat ausgeführt.

Daß es nur zwölfmal, d. h. in weniger als $^1/_4$ der Fälle, zu Abort kam, spricht zugunsten der konservativen Operation, noch weit besser aber wird das Resultat, wenn man die 30 Fälle einfacher Abtragung dazu rechnet, wo ja nur einmal Unterbrechung der Schwangerschaft eintrat. Neben einer großen Anzahl von Fällen, bei denen die Abtragung oder Enucleation leicht und ohne Komplikation ausführbar war, bei denen es sich um nicht allzu große und solitäre Tumoren handelte, finden sich auch Fälle, bei denen die Operation einen großen Eingriff bedeutete, sei es, daß es sich um große oder zahlreiche Geschwülste oder um Komplikationen bei der Operation handelte, sei es, daß der Sitz der Tumoren die Enucleation erschwerte. Ich verweise hier noch einmal auf die schon oben erwähnten Fälle von Emmet, Schulze-Vellinghausen, Laubenburg, Seligmann und Thorn.

Weiter hat Frank (66) von einem Uterus bei Zwillingsschwangerschaft ein größeres Myom abgetragen und ein kleineres enucleiert, ohne daß die Gravidität gestört wurde. Es wurde ein viertel Jahr später ein 1500 g schwerer Knabe durch Zange und ein 1400 g schweres Mädchen in Beckenendlage geboren.

Stratz (67) entfernte ein 3000 g schweres Myom im

zweiten Schwangerschaftsmonat, desgleichen Walter (68) 2 subseröse Myome von 3000 g Gewicht aus dem graviden Uterus, Ill (69) ein solches von 8000 g.

In dem Falle Veits (70) ragten die beiden apfelsinengroßen Tumoren tief in die Wandung hinein, trotzdem trat keinerlei Störung im Verlaufe der Schwangerschaft nach der Enucleation ein.

Spaeth (71) enucleierte ein intramurales Myom, das eine Achsendrehung der schwangeren Gebärmutter hervorgerufen hatte, ebenfalls ohne schädigenden Einfluß auf die Gravidität.

Bei Marschner (72) wurde die Operation dadurch kompliziert, daß von mehreren Myomknoten einer platzte und eitrig-schleimige Flüssigkeit entleerte. Obwohl außerdem der untere Wundwinkel des vernähten Geschwulstbettes am achten Tage post operationem wieder aufging und ein erneuter Riß sich einstellte, konnte dennoch die Schwangerschaft ungestört ihren Fortgang nehmen.

Von Dayot und Ardouin (73) wurde ein zweifaustgroßes Fibrom unter Schwierigkeit enucleiert. Das Bett ging an einer Stelle bis zur Schleimhaut. Trotzdem, trotz schwerer Blutstillung und Tamponade des Fundus uteri kam die Frau am rechten Termin nieder.

Malherbe und Grosse (74) enucleierten im VII. Monat ein apfelsinengroßes Myom mit gedrehtem Stiel. Die Blutstillung war stark erschwert und deshalb wurde ähnlich, wie Bumm es in seinem Falle tat, das untere Netzende auf die Nahtfläche des Uterus genäht. Es erfolgte zu rechter Zeit die Entwicklung der Frucht durch Zange.

Boldt (75) operierte wegen drohenden Aborts und hielt ihn durch die Operation auf.

Toth (76), der Schwangerschaft und Ovarialgeschwulst diagnostiziert hatte, fand statt dessen ein mit Netz- und Darmschlingen ausgedehnt verwachsenes subseröses Myom, das durch einen armdicken Stiel mit dem Uterus zusammen-

hing. Auch trotz der schwierigen Lösung der Verwachsungen kam es nicht zu Abort.

Bäcker (72) konnte nur „mühselig“ ein kindskopfgroßes und zwei kleinere Myome mit Verletzung der Muscularis uteri enucleieren und dann 3 Monate später durch Forceps ein kräftiges, lebendes Kind entwickeln, wobei er nirgends mehr eine Verdünnung der Muskulatur vorfand.

Sieht man sich nun die Fälle genauer an, bei denen es zu Partus praematurus gekommen ist, so handelte es sich zweimal um die Enucleation intraligamentärer Tumoren im zweiten Monat. Das eine Mal kam es 12 Tage, das andere Mal 12 Stunden post operationem zum Abort. Einmal wurde im VII. Monat eine $17^1/_2$pfündige Geschwulst entfernt, worauf nach zwei Tagen der partus praematurus eintrat.

In dem Falle, über den Verhoeve (78) berichtet, war nach der Enucleation das Geschwulstbett durch Nähte nicht zu schließen, da sie durchschnitten. Deswegen Miculicz-Tamponade, die durch eine Oeffnung in der Bauchwand herausgeleitet wurde. 24 Tage nach dem Eingriff kam es zum Abort, vielleicht durch Verwachsung des Uterus mit der Bauchwand.

Einmal (79) war der Uterus um 90^0 gedreht, so daß Zerrungen bei der Operation unmöglich zu vermeiden waren. Die Operation hatte im dritten Monat stattgefunden und erst 4 Wochen vor dem Termin kam es zu Unterbrechung der Gravidität. Dann (80) wieder war der Uterus retrovertiert und stieß vorzeitig eine mazerierte Frucht aus, nachdem die Myomectomie ausgeführt war.

In 4 Fällen waren die Myome tief in die Wand des Fruchthalters eingelassen, und zwar enucleierte Thrings (81) im VII. Monat einen großen Tumor, wobei fast die Uterushöhle eröffnet wurde. 36 Stunden später kam es zum Abort.

Carstens (83) schälte 3 Fibrome aus, deren eins in der Nähe des rechten Uterushorns tief interstitiell saß, in einem

zweiten Fall (83) fand er von 4 Tumoren zwei so tief sitzend, daß er fürchtete bei der Operation die Schleimhaut zu verletzen; das erste Mal kam es am VIII., das zweite Mal am VII. Tage zu Abort.

In Williamsons (84) Fall reichte die Enucleationswunde bis auf die Uterusschleimhaut, außerdem wog das Myom $17^1/_2$ Pfund und die Operation fand im VII. Schwangerschaftsmonat statt. Abort 2 Tage post operationem.

Danach kommt es bei tiefem Sitz der Geschwulst in der Gebärmutterwand, bei übermäßiger Größe der Tumoren und bei weit vorgeschrittener Schwangerschaft noch am ehesten zu deren Unterbrechung. Daneben scheint die Entfernung intraligamentär entwickelter Tumoren eher zu Abort zu führen als bei anderem Sitz der Geschwülste.

Es mögen nun noch die beiden Fälle genauer betrachtet werden, bei denen es nach der Myomenucleation zum Exitus letalis kam.

Das eine Mal (Frigyeni) (85) handelte es sich um eine Erstgeschwängerte im VII. Monat. Sie wurde nach dreitägiger Wehentätigkeit mit reichlichem, übelriechendem blutigen Ausfluß, Meteorismus und 39,7° Temperatur in die Klinik gebracht. Der Uterus war von multiplen Myomen durchsetzt. Der Muttermund, zwei Finger weit, war durch einen, von der hinteren Cervixwand ausgehenden Tumor verengt. Die Frucht war abgestorben und mazeriert. In Narkose wurde das Bett des cervicalen Myoms longitudinal gespalten und das Myom ausgeschält. Die Geburt wurde durch Embryotomie beendet. 33 Stunden p. p. trat der Tod ein unter Zeichen der Peritonitis. Die Frau war also schon schwer infiziert eingeliefert und konnte nicht mehr gerettet werden.

Einen Fall beschreibt Olshausen (86). Bei der 39jährigen Frau reichte der im III.—IV. Monat schwangere mit festen Höckern besetzte Uterus bis zum Nabel. Von den mehrfachen Myomen saß ein faustgroßes links in der Vorderwand

dicht über dem Cervix. Enucleation und Schluß des Bettes mit einer einzigen fortlaufenden Katgutnaht. Ein zweites kleiners Myom wird ebenfalls enucleiert, ein drittes gestieltes wird abgebunden. Nach zwei fieberlosen Tagen rascher Anstieg der Temperatur, rascher Verfall und Exitus am selben Tage.

Ein dritter Todesfall bei Operation während der Gravidität ist folgender Fritz Franks (87). Bei einer zum Skelett abgemagerten Frau mit stierem Blick und unruhigem Wesen bestand ein kaum fühlbarer Puls (ca. 130 Schläge in der Minute). Fortwährend heftigste Schmerzen. An dem im IV.—V. Monat graviden Uterus ein im Becken eingekeilter Tumor. Dieser wurde von der Vagina aus angegriffen und durch Morcellement entfernt. 3 Tage später kam es zum Partus praematurus. Die schon vorher schwer erkrankte Frau kollabierte und starb am folgenden Tage an Entkräftung.

In diesem Falle sowohl, wo es sich um eine stark heruntergekommene Patientin handelte, als auch in dem Falle Frigyesis, bei dem schon eine schwere Infektion bestand, ist sicher wohl der Tod nicht direkt auf den Eingriff der Enucleation zurückzuführen. Im Falle Olshausens dagegen, wo es zur Berstung der Naht kam mit Beginn einer Peritonitis ist der Tod als eine Folge des Eingriffs anzusehen. Doch kann dieser üble Zufall den Wert der Operation als solcher nicht verringern.

Wie steht es nun mit dem Erfolg der Enucleationen, die am Ende der Schwangerschaft während der Geburt gemacht worden sind? Achtmal ist die Sectio caerarea gemacht worden und daran die Enucleation angeschlossen worden. In 7 Fällen trat völlige Genesung der Mutter ein, trotz des oft enormen Eingriffs; einmal (88) starb die Mutter nach der Operation. Nur in zwei Fällen ist angegeben, daß ein lebendes Kind entwickelt wurde, in 5 Fällen fehlt jede Angabe darüber, in einem Falle war das Kind schon vor dem

Eingriff tot. Es sei dieser letzte Fall (89) etwas genauer beschrieben. Das Kind war abgestorben wegen wahren Knotens der Nabelschnur. Nach zwölfstündigem Kreißen in Nabelhöhe ein Kontraktionsring von erschreckender Deutlichkeit. Da sich die Unmöglichkeit ergab, das Myom etwa von einem hinteren Kolpotomieschnitt zu enucleieren, der Kontraktionsring aber höher stieg, Laparotomie. Sectio caesarea. Entfernung des Kindes unter Schwierigkeiten. Enucleation des Myoms durch Längsschnitt in der hinteren Wand. Uterus erhalten. Dieust kommt durch diesen Fall zu dem Schlusse, daß die Myomotomie am graviden Uterus geradezu geboten sein kann.

Einmal (90) ist während der Geburt die Enucleation gemacht und die Sectio caesarea angeschlossen worden. Es wurde ein großes extraperitoneal im rechten Ligamentum latum entwickeltes Fibrom enucleiert, dann der Uterus median eröffnet, die Frucht extrahiert und dann die Uteruswände mit Catgutnähten geschlossen.

In einem Falle (91) wurde im Anschluß an die Ausschälung der Geschwulst die Perforation und Cranioclasie der Frucht ausgeführt.

Speransky (93) wendete und extrahierte und enucleierte hinterher ein nekrotisches Fibromyom, durch das eine Undurchgängigkeit des Darms hervorgerufen worden war.

Pape (93) hat unter der Geburt einen das kleine Becken ausfüllenden Tumor durch Morcellement entfernt und den vaginalen Kaiserschnitt angeschlossen.

In allen Fällen genas die Mutter. Es ist also unter 14 Fällen nur ein Todesfall zu verzeichnen.

Während des Wochenbettes sind 4 Enucleationen und 3 einfache Abtragungen ausgeführt worden. Besonders interessant ist der Fall von Preiß (94), der deswegen genauer angeführt sei.

Mehrgebärende. Am sechsten Tage nach dem letzten spontan erfolgten Partus trat Fieber und Blutung im Wochen-

bett ein. Es wurde bei der anämischen Frau ein weicher, mehr als faustgroßer Tumor, der im unteren Teil ulzeriert war und stank, festgestellt. Er ragte aus dem Ostium externum des puerperalen Uterus hervor. Mühevoll wurde eruiert, daß ein von der Vorderwand des Corpus uteri im unteren Drittel inserierendes, erweichtes Myom mit einem daumendicken Stiel vorlag. Die Frau war nahezu pulslos. Abtragung des Stiels nach genauer vorheriger Prüfung seiner Verbindung mit der Uteruswand durch Glühapparat. Tamponade des Uterus und der Scheide mit steriler Jodoformgaze. Reaktionslose Heilung.

Von allen 7 Fällen von Enucleation und Abtragung im Wochenbett verlief einer letal. Es ist das der Fall Hartogs (95), bei dem es sich um die Ausschälung eines kindskopfgroßen, 1250 g wiegenden, submucösen Cervixmyoms handelte. Die 38jährige Frau war nach dreitägigem Kreißen wegen Stillstand der Geburt in die Klinik gekommen.

I. Fußlage mit Nabelschnurvorfall. Nach der Extraktion trat eine heftige unstillbare Blutung ein. Nach erfolglosem Crédé manuelle Lösung. Beim Eingehen fand sich die Passage zum Uteruscavum durch das Myom versperrt, das rechterseits breit auf dem oberen Cervixsegment inserierte. Nach mühevollem Erweichen der Placenta leichte Lösung. Trotz eingetretener Uteruskontraktion weiter bedrohliche Blutung, deshalb Enucleation des Myoms. Nach kurzem Stillstand der Blutung erneutes Bluten. Zwei Stunden post partum Exitus letalis.

Es ist also im ganzen in 118 Fällen, wo während der Gravidität, der Geburt und des Wochenbetts operiert worden ist, nur 5 mal zum Exitus letalis gekommen. 3 Fälle (Frank, Frigyesi, Hartog) wären voraussichtlich auch ohne den Eingriff zugrunde gegangen. Demnach wäre also in nur 2 Fällen die Ursache für den Tod in der Operation selber zu suchen.

Will man aus diesen durch reine statistische Zusammenstellung gewonnenen Zahlen ein Urteil über die Berechtigung

der konservativen Myomoperationen an der graviden Gebärmutter ableiten, so muß man ohne weiteres zugeben, daß die Enucleation und Abtragung der Tumoren eine größere Beachtung verdienen, als dies vielfach bisher geschehen ist. Der geringe Prozentsatz der Todesfälle, die verhältnismäßig seltene Unterbrechung der Schwangerschaft stellen bezüglich der Prognose die erhaltenden Myomoperationen in eine Reihe mit den anderen wegen Myom ausgeführten Eingriffen, die auf eine Entfernung des kranken Organes hinzielen. Sie übertreffen die supravaginale Amputation und Totalexstirpation dadurch, daß sie der Patientin ihr Gebärorgan und ihr somit ihre wichtigste weibliche Funktion erhalten. Genug aber kann nicht betont werden, daß nur nach Erwägung aller einschlägigen Verhältnisse durchaus individuell die Indikation zu den erhaltenden Myomoperationen in der Gravidität gestellt werden darf.

Anmerkungen.

1. Hofmeier, Zeitschrift für Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 43 S. 383.
2. Olshausen, Veits Handbuch der Gynäkologie I. Bd. S. 791 ff.
3. Schröder, Zeitschrift für Geburtsh. u. Gynäkol., 1880, V 398.
4. Hammerschlag, Monatsschrift für Geburtsh. u. Gyn. XII 1.
5. Donald, Frommels Jahrbücher 1901. Myom und Schwangerschaft Nr. 15.
6. Emmerich, Frommels Jahrbücher 1901. Myom und Schwangerschaft Nr. 17.
7. Schwartz, Frommels Jahrbücher 1901. Myom und Schwangerschaft Nr. 47.
8. Schmidt, Ueber die Komplikation von Gravidität mit Uterusmyom. Inaug.-Diss. Würzburg 1900.
9. Coe, Frommels Jahrbücher 1903. Myom und Schwangerschaft Nr. 14.
10. Frank, Beiträge zur Frage des Operierens an inneren Organen der Bauchhöhle beim Weibe. Monatsschrift für Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. XVII Heft 1.
11. Winter, Deutsche med. Wochenschrift 1902.
12. Steidl, Myom und Gravidität. Unterelsässischer Aerzteverein. Frommels Jahrbücher 1902 Nr. 67.
13. R. Condamin siehe Tab. I 1, 6.
14. Carstens siehe Tab. II 1, 11.
15. Amann siehe Tab. I 2, 18.
16. Stratz, Zentralblatt 1905 S. 456.
17. Thrings siehe Tab. I 1, 13.
18. Elbrecht siehe Tab. I 1, 11.
19. Franqué siehe Tab. I 3, 1.
20. Michnow, Zentralblatt 1906 S. 647.
21. Burty, Zentralblatt 1906 Nr. 8.
22. Hardouin siehe Tab. I 1, 20.
23. Doléris, Diskussion zu Dayot et Ardouin I 1, 30.
24. Joubert, Frommels Jahrbücher 1908. Myom und Schwangerschaft.

25. Küstner, Zentralblatt 1904 Nr. 49. Breslau 17. V.
26. Maiß, Zentralblatt 1909 S. 111.
27. Cleist, Zentralblatt für Gyn. 1909 S. 798.
28. Schauta, Zentralblatt für Gyn. 1909 S. 1387.
29. Frommel, Jahrbücher 1905. Myom und Schwangerschaft.
30. Thorn, Münch. med. Wochenschr. 1905 Nr. 34, 22. VIII. 05.
31. Spaeth, Deutsche med. Wochenschr. 1908 Nr. 10.
32. Laubenburg siehe Tab. I 1, 21.
33. Olshausen, Veits Handbuch der Gynäkol. S. 824 Bd. I.
34. Wertheim, Winkel II. Bd. 1. Teil S. 467.
35. Bäcker, Zentralblatt Nr. 38 S. 985 Jahrg. 1902.
36. Hall, Americ. Journ. of obst. Febr. 1901 pag. 290.
37. Queisner.
38. Bermiolle, Deutsche med. Wochenschrift 1904.
39. Stähler, Zentralblatt 1902 S. 176.
40. Vauce, Frommels Jahrbücher 1907. Myom u. Gravidität.
41. Asch, Zentralblatt 1904 Nr. 49.
42. Füth, Monatsschrift für Geburtsh. u. Gynäkol. 1909.
43. Fritz Frank siehe Tab. V 3.
44. Thumim, Archiv für Gynäkol. 1901 S. 457 ff.
45. Emmet siehe Tab. I 1, 44.
46. Johnson, Frommels Jahrbücher 1903 Nr. 29. Myom und Schwangerschaft.
47. Scheib siehe Tab. III 1, 2.
48. Winter, Deutsche med. Wochenschrift 1902.
49. Stolypinski siehe Tab. I 2, 4.
50. Schulze-Vellinghausen siehe Tab. I 1, 12.
51. Hammerschlag, Monatsschrift für Geburtsh. und Gynäkol. 1906 Bd. 23 S. 568.
52. Mendes de Léon siehe Tab. I 1, 2.
53. Hardouin siehe Tab. I 1, 20.
54. Seligmann siehe Tab. I 3, 2.
55. Joubert, Frommels Jahrbücher 1908. Myom u. Schwangersch.
56. Kelly, Zentralblatt 1904 Nr. 49. Breslau 17. V.
57. Spaeth, Deutsche med. Wochenschrift 1908 Nr. 10.
58. Thorn, Münch. med. Wochenschrift 1905 Nr. 34, 22. VIII. 05.
59. Laubenburg siehe Tab. I 1, 21.
60. Glockner, Zentralblatt 1907 Nr. 5.
61. Littauer, Zentralblatt 1907 Nr. 5.
62. Münster, Münch. med. Wochenschrift 1903, April.
63. Beustner, Zentralblatt 1905 Nr. 52.
64. Debersaques, Journal de chir. et annal. de la soc. Belge de chir. 1901 Nr. 12 pag. 756.

65. 3 Abtragungen wurden im Wochenbett gemacht.
66. Frank siehe Tab. I 1, 3.
67. Stratz siehe Tab. I 2, 5.
68. Walter siehe Tab. I 2, 15.
69. Ill siehe Tab. I 2, 10.
70. Veit siehe Tab. I 1, 16.
71. Spaeth siehe Tab. I 1, 25.
72. Marschner siehe Tab. I 1, 28.
73. Dayot et Ardouin siehe Tab. I 1, 30.
74. Malherbe et Grosse siehe Tab. I 1, 32.
75. Boldt siehe Tab. I 1, 34.
76. Toth siehe Tab. I 1, 41.
77. Bäcker siehe Tab. I 1, 42.
78. Verhoeve sieh eTab. II 1, 1.
79. Thorn, Fall 5, Tab. II 1.
80. Pichevin siehe Tab. II 1, 10.
81. Thrings siehe Tab. II 1, 7.
82. Carstens siehe Tab. II 1, 11.
83. Carstens siehe Tab. II 1, 12.
84. Williamson siehe Tab. II 1, 9.
85. Frigyesi siehe Tab. V 1.
86. Olshausen siehe Tab. V 2.
87. Frank siehe Tab. V 3.
88. Fieux siehe Tab. V 4.
89. Dienst siehe Tab. III 1, 10.
90. Webster siehe Tab. III 1, 3.
91. Hammerschlag siehe Tab. III 1, 7.
92. Speransky siehe Tab. III 1, 12.
93. Pape siehe Tab. III 2, 1.
94. Preiß siehe Tab. IV 2, 3.
95. Hartog siehe Tab. V 5.

I. Tabelle.

1. Fälle von Enucleationen aus der graviden Gebärmutter mit ungestörtem Schwangerschaftsverlauf.

Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
1. I. Bland-Sutton. The surgery of pregnancy and labour complicated with tumours. The lancet 16. 2. 1901	—	—	4.	Schmerzen und Torsion des Uterus	In der vorderen Uteruswand nahe dem Horn entwickeltes und unter dem Beckenrande eingeklemmtes Uterusfibrom
2. Mendes de Léon Niederländische gynäkologische Gesellschaft 19. 5. 1901	21	Nulli-para	4.	—	faustgroßes Cervixmyom, das vaginal enucleiert wird
3. Prof. Frank, Olmütz. Beitrag zur operat. Behandlung der Myome in der Grav. Monatsschrift für Geb. u. Gynäkol. Bd. XVII H. 4	40	—	3.	Rücksicht auf das Alter der Patientin. Wunsch nach lebendem Kinde. Blutungen. Voraussichtlicher Abort	Genauer oben beschrieben
4. Pape. Myom u. Schwang. Medizin. Gesellschaft in Gießen. Deutsche med. Wochenschrift No. 8 u. 9 S. 63	42	—	3.	Tumor hindert den Uterus am Aufsteigen; peritoneale Reizung	Blutung aus den Stichkanälen; subseröser, mannskopfgroßer Tumor links direkt unterhalb der Tubeninsertion
5. R. Condamin. Myomectomie am gravid. Uterus. Lyon med. Zentralbl. für Gynäkol. No. 23 pag. 765	34	—	5.	Unerträgliche Schmerzen	Tumor neben dem Uterus bis über den Nabel reichend. Intraligamentäres Fibrom rechts
6. Guicciardi G. La miomectemia in gravidanza (La Ginecologia. Firenze, Fasc. 11, pag. 324	—	—	4.—5.	—	—

Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
7. Guicciardi G. La miomectemia in gravidanza. La Ginecologia. Firenze, Fasc. II, pag. 324	—	—	4.—5.	—	—
8. „	—	—	4.—5.	—	—
9. Thorn. Myomoperat. a. schwang. und kreißenden Uterus. Münch. med. Wochenschrift. No. 34. Fall VI	—	—	4.	Heftige Leibschmerz. Erbrechen. Tumor schmerzhaft. Peritonitis	Myom links in der vorderen Uteruswand central nekrotisiert
10. Treub. Bericht d. niederländ. gynäkol. Gesellch. Diskussion zu Stratz. Zentralbl. für Gynäkol. 1905 S. 456	—	—	3.	—	Mannskopfgroßes, intraligamentäres Myom. Am Schluß der Gravidität Sect. saesar. mit Myomotomie
11. Elbrecht. American. Journ. of. obst. Nov. 1906. p. 606. Uterine fibroids complicat. pregnancy	—	—	4.	—	Subseröses Myom der hinteren Uteruswand. Sah weitere 5 Fälle subseröser Myome. Enucleat. mit ungestörter Schwangerschaft
12. Schulze-Vellinghausen. Zwei Fälle von Schwangersch. kompl. durch Geschwülste. Deutsch. med. Wochenschrift S. 700	30	I	6.	Peritonit. Erscheinungen, kleiner, fliegender Puls, Erbrechen, Empfindlichkeit d. Abdomens	Genauer oben beschrieben
13. Thrings. Six cases of myomectomy during pregnancy. The Journal of obst. of the Brit. empire Vol. X No. 3 p. 263 1906	39	VI	Mitte des 4.	Vorhergegangener Abort	Fester, unbewegl. Tumor hinter und links v. d. Uterus

Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
14. Thrings. Six cases of myomectomy during pregnancy. The Journal of obst. of the Brit. empire Vol. X No. 3 p. 263 1906	24	I	3.	—	Rechtsseitiges intraligamentäres Myom
15. „	38	I	6.—7.	Erhöhte Temperatur Druckempfindlich. Tumor	Myom am Fundus uteri. Uterusschleimhaut bei der Enucleation freigelegt
16. Veit. Münch. med. Wochenschrift S. 1438 1906	—	—	—	Einklemmungserscheinungen	Zwei apfelsinengroße Myome. Peritonealüberzug nur in geringer Ausdehnung vorhanden. Tiefer Sitz i. d. Wand
17. Menge. Demonstr. Zentralblatt 1907 No. 10	—	—	—	—	Aus gravidem Uterus enucl. Myom
18. Thrings. s. u. 13	—	—	5.	—	Ein siebenter Fall
19. Bäcker. (Budapest). Terhessig fibromyomás móhben	36	I	7.	—	Kindskropfgroßes, subseröses Myom
20. Hardouin. The Americ. journ. of obst. Ann. 57 p. 444. Arch. géner. d. chirurg. Dez. 1907	—	—	—	—	Myom der vorderen Uteruswand
21. Laubenburg. Zur Frage der Myomoperat. in der Schwangersch. Gyn. Rundsch. 1907 No. 16	—	—	3.	Harnverhaltung, starke Leibschmerzen. Retroflexio uteri	Genauer oben beschrieben.

Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
22. Swayne. Zwei Fälle von Myomect. während der Schwangersch. Zentralbl. für Gyn. No. 46 p. 1513 1908	—	—	—	—	1 Fall ohne Störung der Schwangersch.
23. Toth (Budapest). Gynäkologia No. 3-4	—	—	3.	—	kindskopfgroßes, den Uterus quer verdrängendes submucöses Myom
24. Lewis. The americ. Journ. of obstetr. Febr. 1908 Diskussion zu Mc. Murthy	—	—	5.	Drucksymptome u. Schmerzen. Cervix gegen Symphyse gepreßt	Großes Fundusmyom eine Beckenhälfte ausfüllend
25. Spaeth. Zentralbl. für Gyn. 1909 S. 356	30	—	—	Torsionsbeschwerden	Achsendrehung des gravid. Ut. durch das intramurale Myom.
26. Valdagni. La Ginecologia. Firenze Anno 5 p. 589 1908	—	—	4.	Heftige u. beständ. Schmerzen	Fibromyom mit breitem Stiel und intraligamentärer Entwicklung
27. Doron. Zur Kasuistik der Myome während der Schwang. Journ. ahnscherstwa i. shenspich lolesnei. April 1907.	30	—	3.	Schnelles Wachstum der Geschwulst. Verdacht auf Bösartigkeit	Faustgroßer subseröser Knoten an der rechten Kante des Uterus; außerdem 2 andere, kleinere subseröse
28. Marschner. Zentralbl. für Gyn. No. 37 pag. 1000. 1902	35	II	4.	Plötzliche rechtsseitige Unterleibsschmerzen; Frösteln Fundus uteri überschmerzempfindlich	Genaueres oben beschrieben
29. Labhardt. Literat. Beilage d. deutsch. mediz. Wochenschr. pag. 196. 1902	42	—	—	fälschlich maligner Ovarialtumor angenommen	Erweichtes subseröses Myom

Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
30. Dayot et Ardouin. Soc. d'obst. de gyn. et de péd. La Presses méd. No. 41 p. 327.	—	—	—	--	Genaueres oben beschrieben
31. Doron. Siehe No. 27.	—	—	3.	—	drei subseröse Myomknoten
32. Malherbe et Grosse. Revue d. gyn. et de chir. abd. II No. 3 p. 537 (1907)	38	II	7.	Heftige Schmerzen in der Nabelgegend. Torsionsbeschwerd.	Genauer oben beschrieben
33. Thrings. Zentralblatt für Gyn. 1907 p. 1347.	32	I	5.	Schmerzen, heftiges Erbrechen	Großes, weiches, elastisches vom Fundus uteri hinter dem l. Horn ausgehend. Myom.
34. Boldt. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 27 H. 3 (1907)	—	—	—	Drohender Abort	$8^1/_2$ Pfd. schweres Kind
35. Brook. The Lancet, Dez. 7. (1907).	—	—	—	Symptome der eingeklemmten Hernie	Kleines subperit. Myom
36. Mauclaire. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 26 H. 2 (1907)	—	—	—	--	Uterus im Becken eingekeilt
37. Vineberg. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 26 H. 1 (1907)	—	—	—	—	Großes, submucöses Myom
38. Cuff. (Siehe 37)	—	—	4.	—	2 Myome
39. A. Doron. London	Aelt. Frau	I	—	—	—
40. Münster. Münch. med. Wochenschr. April 1903	29	—	6.	Graviditäts-u. starke Kompressionsbeschwerden	Genauer oben beschrieben

Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
41. Toth. Zentralbl. f. Geb. u. Gyn. 1909. S. 664.	30	I	3.	Heftige Unterleibsschmerzen, Ovarialtumor fälschlich diagnostiziert	Ausgedehnte Verwachsungen; durch armdicken Stiel am Uterus hängendes, subseröses Myom
42. Bächer. Zentrbl. 1909 S. 1579.	—	I	6.	Schmerzen im Unterleib, Entkräftung Druckschmerz. Extrauterin. Grav. fälschlich diagnostiziert	Genauer oben beschrieben
43. Doran. The Journ. of obst. and Gyn. No. 5 Nov. 1905	28	—	2.	—	Großes Myom subserös. Reichl. Verwachsungen und starke Gefäßentwicklung
44. Enunet. Amer. Mediz. Juni 29. The Brit. Gyn. Journ.	30	I	—	Anhaltende Rückenschmerzen und Verstopfung	Becken aufüllender mit Myomen durchsetzter Ut. 9. Myom. werden enucleiert
45. A. Brothers. Annal. of. Gyn. Juli 373	26	I	2.	Krampfhafte Schmerzen	Großer fester und 5 kleinere Tumoren enucleiert
46. Pozzi. Rev. de Gyn. et de Chir. abd. str. 5. Demonstr. (1906)	—	—	3.—4.	—	Großes subperit. Fibrom
47. Olshausen. Veit. Handbuch der. Gyn.	32	—	3.	—	Subseröses, über mannskopfgroßes Myom nach oben und rechts vor dem Uterus
48. Olshausen siehe 47	39	—	5.—6.	—	Myom im Fundus
49. Bumm. Gyn. Gesellschaft. Berlin Okt. 1909	27	I	3.	Enorme Größe der Tumoren. Wunsch der Pat. nach Erhaltung der Schwangerschaft	Genauer oben beschrieben

2. Abtragung von Myomen von der graviden Gebärmutter mit ungestörter Schwangerschaft.

Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
1. L. Frank. Fibroide Tumoren und Schwangerschaft. Zentralblatt für Gyn. 1903.	-	—	—	Profuse Blutungen	Schleimpolyp des Cervix. Mit Schere abgetragen
2. R. Condamin. Siehe 1, No. 5	33	—	3.	—	Zweifaustgroßes Myom im Douglas, vag. entfernt
3. Ribemont, Dessaigues et Grosse. (Compt. rendus de la soc. d'obst de Gyn. et de péd. de Paris Mars 1904	—	—	4.	Torsionsbeschwerd.	Fribrome pédiculé Ablation
4. W. Stolypinski. Zentralblatt für Gyn. 1904 No. 26. S. 840	—	—	—	—	Cervical-Myom per laparot. entfernt
5. Stratz. Myomot. in d. Schwangersch. Zentralblatt 1905. S. 456	32	I	2.	Wunsch d. Familie nach Stammhalter Retoflexio uteri	3000 g schweres Myom mit breitem Stiel von der linken Seite und dem Fundus uteri ausgehend Abbinden des Stiels. Geburt am normalen Termin durch Forceps wegen Wehenschwäche
6. Schoemaker. Diskussion zu. Stratz. 15. II. 1905. Niederl. Gyn. Gesellschaft. Zentr. Bl. S. 456	33	—	7.	Torsionsbeschwerd. fälschlich Ovarialcyste diagnostiziert	Subseröses, kindskopfgroßes Myom mit Stieltorsion. Appendectomieschnitt
7. Selhorst. ebendar	—	—	—	Incarcerat. d. retroflektiert. Uterus mit drohender Gefahr von Abort u. Sepsis	Myomotomie

Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
8. Morris siehe 1,11	50	I	5.	Eingetretene Wehen	Faustgroßes, subseröses Myom entfernt
9. Thrings siehe 1,13	29	I	6.	—	Mehr als apfelsinengroßer fester Tumor rechts vom Uterus hoch oben. Gestielt. Myom. Keilförmige Excision des Stiels. Abdominal
10. Ill siehe 1,11	—	—	—	—	16 pfündiges Myom entfernt
11. Dorau. The Brit. med. Journ. Nov. 24. 1906	35	—	4.	—	Abdom. entferntes Myom
12. Michin. Festschr. für Prof. von Ott. Centralblatt 1907. No. 4.	—	—	—	—	Tumor entfernt
13. Michnow. Konservative Myomot. bei Schwangersch. Zentralbl. 1906. No. 22	—	—	5.	—	Entfernung des Tumors (kindskopfgroß) durch Laparot. Am Termin gut entwickeltes, 52 cm langes Mädchen geboren
14. Boldt siehe 1,24	—	—	3.	—	Konservative Myomoperation
15. Walter. Myomoperation under graviditet. Hygiea. Mai 1908	37	I	4.	—	2 subseröse Myome von 3 kg Gewicht
16. Frank L. Fibroid tum. and pregnancy The med. ageVol.XX No. 17 pag. 649	—	—	—	Profuse Blutungen	Cervical. Schleimpolyp mit Schere excidiert

Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
17. Olshausen. Zentrbl. 1907 No. 24 p. 720	39	I	—	Größe d. bis über den Nabel reichenden Tumors	Abtragung
18. Amann. Zentrbl. S. 1682	—	—	3.	—	Subseröses Myom mit Appendicitis bei Gravid. Abtragung u. Appendectomie
19. v. Fernwald. Wien. kl. Wochenschrift 1904 No. 52	—	—	—	—	konservative Myomotomie
20. Mendes de Léon. Zentrbl. No. 19 1905	—	—	—	—	Cervixmyom vag. entfernt
21. Cullingworth-London. Zentralbl. für Gyn. 1901 No. 15. pag. 413.	—	—	—	—	Myomotomie
22. „	—	—	—	—	„
23. Prof. Frank. Olmütz siehe 1, 3	40	—	3.	—	Derselbe Fall wie 1, 3 Ein kleineres Myom wurde enucleiert, ein größeres abgetragen
24. Olshausen. Veit. Handb. d. Gynäkol. S. 822	30	—	7.	Stieltorsion. Zeichen beginnenden Ileus'	Mißfarbiges Myom Ablation mit einer Ligatur
25. „	38	—	3.	—	Myom hinter dem stark anteflektiert. Ut. hinten im kleinen Becken, fingerdicker Stiel. Wundfläche mit Periton. überdeckt
26. „	36	—	3.	—	Doppelfaustgroßes Myom. Stiel am Corpus inserierend

	Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
27.	ebenda	38	—	5.	—	2 harte, bewegliche Myome. Stiele am Corpus uteri
28.	„	32	—	2.	—	Kleinfaustgroßes Myom, daumendick, gestielt
29.	„	25	—	6.	Enorme Empfindlichkeit des Tumors	Gestieltes mißfarbiges Myom

3. Morcellement während der Gravidität ohne Störung der Schwangerschaft.

Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
1. O. v. Franqué. Genitaltum. währ. d. Schwangersch. und ihre Behandlg. Prag. med. Wochenschrift Bd. XXXI No. 40 Fall 6.	33	I	5.	Starke Unterleibsschmerzen	Im Douglas faustgroße, rundliche, harte Geschwulst mit der Hinterwand des Uter. zusammenhängend. Kolpot. post. Ausschneiden apfelschnitzförmig. Stücke aus dem Myom. Da die Ansatzstelle abriß, schnelle Köliotomie angeschlossen
2. Seligmann. L. Zentralbl. für Gyn. No. 21 pag. 547.	34	V	2.	Fast tötliche Blutung, heftige Wehen	Vaginales Morcellement. Genauer oben beschrieben.

II. Tabelle.

I. Fälle von Enucleation aus der graviden Gebärmutter mit folgendem Abort oder Partus praematurus.

Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
1. Verhoeve. Journal de chir. et annal. de la société. Belge de chir. No. 6 pag. 550	37	I	3.	Appetitlosigkeit, unstillbares Eerbrech., starke Dyspnoe, Praecordialangst, Oedem d. Beine	Tumor bis zum Proc. Xiphoides reichend. Abort 24 Tage p. op. Genaueres oben beschrieben.
2. L. Frank (siehe Tab. I 2, 1)	—	—	—	—	Zuerst Heilung, später Abort
3. R. Condamin (siehe Tab. I 1, 5)	29	—	2.	—	Intraligam. Fibrom am Fundus. Abort 12 Tage p. op.
4. G. Guicciardi (siehe Tab. I 1, 6)	—	—	4.—5.	—	Part. praem. im 8. Monat
5. Thorn (siehe Tab. I 1, 9)	—	—	3.	Heftige perit. Erscheinungen, Druckschmerz	Uterus sinistroponiert, rechts breit aufsitzender Tumor. Ein zweit. pflaumengroßer am Fundus. Part. praemat. 4 Wochen vor dem Termin
6. H. W. Freund. Zentrbl. 1906 p. 1227	—	—	2.	—	kindskopfgroßes Myom intraligamentär. Abort 12 Stund. p. op.
7. Thrings (siehe Tab. I 1, 13)	40	I	Mitte 7.	Sich steigernde Schmerzen im Epigastr. Temperatur 38,4°	Bis zum Rippenrand reichender Tumor vom Fundus u. vorderer Uteruswand ausgehend. Ausschälung eröffnete fast die Uterushöhle. Abort 36 Stunden p. op.

Operateur und literarische Quelle	Alter der Patientin	? para	Monat der Gravidität	Indikation	Bemerkungen
8. Swayne (siehe Tab. I 1, 22)	—	—	—	—	—
9. Williamson. Roy. soc. of med. of London. Zentralbl. 1908 No. 25 p. 833	–	—	7.	—	17½ pfündige Geschwulst. Frühgeburt nach 2 Tagen
10. Pichevin. Sem. gyn. 1907 28. Mai	—	—	—	—	konsekutiver Abort. Mazeriertes Kind
11. Carstens. Am. Journ. of Obst. Nov. 1907 p. 736	42	IV	4.	Geburtshindernis durch Entwicklung des Tumors zwisch. Ut. und Blase	Am 8. Tage p. op. Abort. Genauer oben beschrieben
12. „	31	I	—	—	4 Tumoren, einer nahe d. Os internum, 2 am Fundus, einer im Douglas. Abort am 7. Tage p. op.

2. Fall von Abtragung eines Myoms von der graviden Gebärmutter mit folgendem Abort.

1. Bué. L'Obstétr. Sept. 1903 3. Fall	- -	III	2.	Blutverlust und zunehmende Schmerz.	Kindskopfgroßes subseröses, breit gestieltes Myom durch Coliot. entfernt. Im V. Monat spontane Fehlgeburt

III. Tabelle.

I. Fälle von Enucleation von Myomen während der Geburt.

Operateur und literarische Quelle	Alter	? para	Indikation	Geburtshülfliche Operation	Bemerkungen
1. Koblank	—	—	Cervixmyom	Sectio caesarea + Enucl.	Heilung
2. A. Scheib. Prager med. Wochenschrift 1902. Zentrbl. 1903 S. 815.	58	I	Myom im Douglas fixiert	Sectio caesarea + Enucl.	Kindskopfgroßes, das kleine Becken ausfüllendes Myom d. Corpus. Ein zweites walnußgroßes, breitbasig aufsitzendes. Frucht lebend. Heilung
3. Webster. Americ. Journ. of Obst. Sept. 1905 pag. 449.	31	6.	Seit 12 Jahren bestehende Blutungen	Erst die Enucl., dann mediane Eröffnung des Uterus	Im rechten Lig. latum entwickeltes Myom. $4^1/_2$ monatlicher umzonierter Foetus
4. Kouwer. Diskussion zu Stratz siehe I. 2,6	—	—	Torsionserscheinungen	Sectio caesarea + Enucleat.	Oedematöses Myom Heilung
5. „	—	—	—	„	—
6. Esch. Beitrag zur Therapie des durch Myome bedingten Geburtshindernisses Zentralblatt 1906. No. 17	—	—	Geburtshindern. durch im Dougl. fixiertes Myom	Sectio caesarea + Exstirpat. d. Myoms	350 g schweres, subseröses kindskopfgroßes Myom. Glatte Heilung. Lebendes Kind von 3880 g Gew.
7. Hammerschlag. Monatsschrift für Gyn. und Geburtshilfe	36	2.	Vergeblicher Repositionsvers. Höhersteigen eines Kontraktionsringes	Enucleat. Forceps mißlungen. Perforat. und Cranioclasie	Kindskopfgroßes, interstitiell bis subserös entwickeltes Myom der hint. link. Cervixwand zu $^2/_3$ im kleinen Becken Heilung

Operateur und literarische Quelle	Alter	? para	Indikation	Geburtshülfliche Operation	Bemerkungen
8. Litschkus. Zentralblatt 1907. No. 4	-	—	Cervicalmyom	Sectio caesarea + Enucl. des Tumors per vaginam	Heilung
9. Brook. The Lancet Decemb. 1907. 7	—	—	Geburtshindern.	—	Großes interstitiell. Myom. Heilung
10. Dienst. Breslau 17. V. 1903. Zentralblatt 1903. No. 49	—	—	Kontraktionsring	Sectio caesarea + Enucleat.	Genauer oben beschrieben. Heilung
11. Fieux. Zentralbl. 1909. S. 1506	—	—	Myom im unteren Uterinsegment	„	Heilung
12. Speransky. Zentralblatt 1909. S. 553	—	–	Undurchgängigkeit des Darms	Wendungen und Extraktion + Enucleat.	Nekrotisches Fibromyom. Heilung

2. 1 Fall von Morcellement während der Geburt.

1. Pape. Zentralblatt 1909. No. 25	—	—	Kontraktionsring. Drohende Uterusruptur	Morcellement + vag. Kaiserschn.	Das kleine Becken ausfüllender Tumor. Totes Kind. Heilung

IV. Tabelle.

1. Fälle von Myomenucleation im Puerperium.

Operateur und literarische Quelle	Alter	? para	Geburtshülfliche Operation	Indikation	Bemerkungen
1. Hamilton Journal of obstetr. August 1909	—	—	—	Intraperitoneale Blutung	20 Std. n. schwerer Geburt Enucleation. Uteruskontraktion war verhindert durch Verwachsung eines Myoms mit dem Netz. Heilung. (2 subperit. Myome)
2. Bánki. Zentralblatt 1909. S. 464	—	VI	Plac. praevia. Zentrale Durchstoßung. Extraktion eines lebenden Kindes. Manuelle Placentarlösung	—	1 kindskopfgroßes Myom spontan geboren, ein faustgroßes enucleiert. 3 Tage nach der Geburt Genesung
3. Rose. Zentralblatt. 1909. No. 17	—	—	Spontane Entbindung	Entzündung des Tumors	8 Tage nach der Geburt Heilung.
4. Liepmann. Berl. Gyn. Gesellschaft	—	—	Wendung	—	Am 6. Tage subseröses. kindskopfgroßes Myom

2. Fälle von Myomabtragungen im Puerperium.

1. Kouwer. Niederl. Gyn. Ges. Zentralbl. 1906. Nr. 29. Dem.	—	—	Keine Geburtsstörung durch den Tumor	—	vag. entfernt
2. Flatau. Münch. med. Wochenschrift 1908. S. 201	—	—	—	—	vag. in der ersten Puerp.woche. exstirpiert
3. Preiss. Zentralbl. 1909. S. 1243	—	XI		Fieber und Blut. im Wochenbett. Pulslosigkeit	Genauer oben beschrieben

V. Tabelle.

Todesfälle.

Operateur und literarische Quelle	Alter	? para	Art der Operation	Zeitpunkt der Operation	Todesursache	Bemerkungen
1. I. Frigyesi. Budapest. Zentr.-blatt 1909 S. 498	—	—	Ausschälung während der Gravidität	VII. Schwangerschaftsmonat	Infektion Peritonitis	Frau schon schwer infiziert in Behandlung genommen. Mazerierte Frucht durch Embryotomie entfernt. Genauer oben beschrieben.
2. Olshausen. Veit, Handlbuch der Gynäkologie	39	—	„	III.—IV. Mon.	Berstung der Naht	Genauer oben beschrieben
3. F. Frank. Monatsschr. für Geb. und Gyn. Bd. XVII Heft 1	—	I	Ausschälung während der Gravidität Morcellement	V. Monat	Entkräftung durch langes Krankenlager v. d. Operat.	„
4. Fieux. Zentalblatt 1909 S. 1506	—	—	Kaiserschnitt mit nachfolgender Enucleation	In der Geburt	—	—
5. Hartog. Zentralblatt 1909 S. 1243	38	V	Enucleation	Nach d. Geb.	Starke Blut.	Genauer oben beschrieben

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Bumm für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie seinem Assistenten Herrn Dr. Haendly für die Teilnahme, die er meiner Arbeit gewidmet hat, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Georg Harte, evangelischer Konfession, wurde am 20. Januar 1881 als Sohn des Bankbeamten Rudolf Harte und dessen Gattin Marie geb. Stelter zu Steglitz bei Berlin geboren. Das Gymnasium besuchte er zu Steglitz von Ostern 1890 bis Oktober 1900, um dann nach Erledigung der Reifeprüfung in Berlin Medizin zu studieren. Im Jahre 1903 bestand er die ärztliche Vorprüfung. In Berlin bestand er am 3. Dezember 1908 die ärztliche Prüfung mit der Zensur „Sehr gut" und wurde, nachdem er den Bestimmungen über das praktische Jahr genügt hatte, am 17. Dezember 1909 approbiert. Seiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe genügte er vom Oktober 1907 bis April 1908 beim oldenburgischen Infanterieregiment Nr. 91. Das zweite Halbjahr diente er als einjährig-freiwilliger Arzt beim badischen Infanterieregiment Nr. 113 in Freiburg i. B., und wurde durch A. K. O. vom 22. Dezember 1910 zum Assistenzarzt der Reserve befördert.